



CORPORACIÓN  
UNIVERSITARIA  
**REMINGTON**

**ESCUELA DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ASIGNATURA: Análisis Financiero**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON**  
**DIRECCIÓN PEDAGÓGICA**

Este material es propiedad de la Corporación Universitaria Remington (CUR), para los estudiantes de la CUR en todo el país.

**2011**

## CRÉDITOS

---



El módulo de estudio de la asignatura Análisis Financiero es propiedad de la Corporación Universitaria Remington. Las imágenes fueron tomadas de diferentes fuentes que se relacionan en los derechos de autor y las citas en la bibliografía. El contenido del módulo está protegido por las leyes de derechos de autor que rigen al país.

Este material tiene fines educativos y no puede usarse con propósitos económicos o comerciales.

### AUTOR

---

#### **Juan Carlos Betancur Betancur**

Ingeniero Industrial de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Magister en Administración de la Universidad EAFIT. Gerente Comercial y Administrativo de la Unidad de Negocio de Manufactura de la empresa Electro Técnicas S.A 2007-2011. Profesor de Cátedra de la Universidad de Antioquia. Profesor Adscrito a la Facultad de Administración de la Corporación Universitaria Remington  
[Juan.betancur@remington.edu.co](mailto:Juan.betancur@remington.edu.co)

**Nota:** el autor certificó (de manera verbal o escrita) No haber incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario eximió de toda responsabilidad a la Corporación Universitaria Remington, y se declaró como el único responsable.

### RESPONSABLES

---

#### **Escuela de Ciencias Empresariales**

Director Dr. Gonzalo Jiménez Jaramillo

#### **Decano**

Dr. Carlos Fredy Martínez Gómez  
[contaduria.decano@remington.edu.co](mailto:contaduria.decano@remington.edu.co)

#### **Director Pedagógico**

Octavio Toro Chica  
[dirpedagogica.director@remington.edu.co](mailto:dirpedagogica.director@remington.edu.co)

#### **Coordinadora de Medios y Mediaciones**

Angélica Ricaurte Avendaño  
[mediaciones.coordinador01@remington.edu.co](mailto:mediaciones.coordinador01@remington.edu.co)

### GRUPO DE APOYO

---

#### **Personal de la Unidad de Medios y Mediaciones**

EDICIÓN Y MONTAJE

Primera versión. Febrero de 2011.

Derechos Reservados

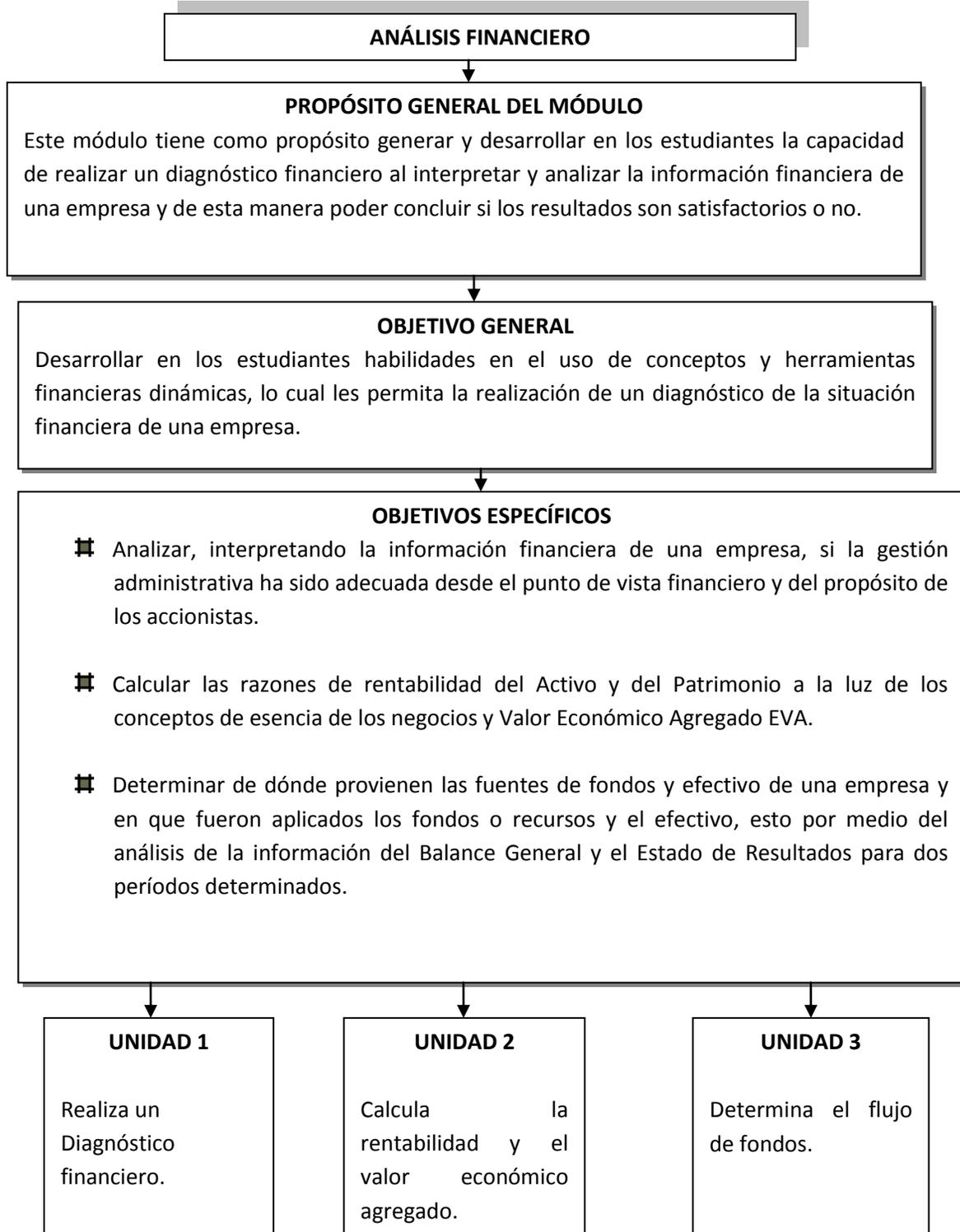


Esta obra es publicada bajo la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.5 Colombia.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>MAPA DE LA ASIGNATURA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DIAGNÓSTICO FINANCIERO.....</b>	<b>5</b>
2.1.	Análisis Vertical .....	7
2.2.	Análisis Horizontal.....	26
2.3.	Indicadores Financieros.....	32
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD Y EL EVA .....</b>	<b>41</b>
3.1.	Rentabilidad .....	43
3.2.	Valor Económico Agregado EVA.....	49
<b>4.</b>	<b>FLUJO DE FONDOS.....</b>	<b>51</b>
4.1.	Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos (EFAF).....	52
4.2.	Estado de Flujo de Efectivo (EFE) .....	72
<b>5.</b>	<b>PISTAS DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>79</b>
<b>6.</b>	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>83</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>85</b>
7.1.	Referencia de Tablas Y Gráficos .....	86

## 1. MAPA DE LA ASIGNATURA



## 2. DIAGNÓSTICO FINANCIERO

**Video Introductorio:**



<http://www.youtube.com/watch?v=Y2UfF5gxlqc&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=RNcW-vndjpl&feature=related>

El diagnóstico financiero es un proceso que consiste en aplicar unas herramientas nada sofisticadas, como son el Análisis Vertical y Horizontal y el cálculo de unos indicadores financieros a los Estados Financieros, Balance General y Estado de Resultados y con base en los resultados obtener información, conclusiones y recomendaciones sobre la situación financiera de una empresa.

El diagnóstico financiero por lo tanto se fundamenta en el adecuado análisis de los estados financieros y en el conocimiento de la actividad económica de la empresa. Los aspectos que se deben analizar son resumidos a continuación:

- ⌘ Actividad económica de la empresa
- ⌘ Tamaño de la empresa
- ⌘ Como están representados los activos de la empresa

- ✚ Relación entre deuda y patrimonio de la empresa
- ✚ La deuda de la empresa como está compuesta en términos del corto y largo plazo
- ✚ Como está compuesto el patrimonio de la empresa
- ✚ Como ha sido el comportamiento de la deuda financiera y de los gastos financieros
- ✚ Como ha sido el comportamiento de las ventas en términos de volumen o precio
- ✚ Como ha sido el comportamiento de la utilidad bruta, operacional y neta.

### **OBJETIVO GENERAL**

- ✚ Analizar, interpretando la información financiera de una empresa, si la gestión administrativa ha sido adecuada desde el punto de vista financiero y del propósito de los accionistas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✚ Desarrollar el análisis de cómo está compuesto el estado financiero Balance General de una empresa de acuerdo a la participación porcentual de las principales cuentas que lo componen, evaluando sus variaciones.
- ✚ Evaluar de acuerdo al Estado de Resultados, cómo han sido los resultados de la operación de una empresa por medio del cálculo del Margen Bruto, Margen Operacional, Margen Antes de Impuestos y Margen Neto, analizando por qué se presentan las principales variaciones.
- ✚ Analizar los conceptos de liquidez, rotación y endeudamiento por medio del cálculo de los indicadores financieros.

### **Prueba Inicial**

1. ¿Qué es el Balance General?
2. ¿Cuáles son las principales cuentas que componen el Balance General?
3. ¿Cómo está clasificado el Activo de una empresa? Según la clasificación del Activo de tres ejemplos de las cuentas que lo componen.
4. ¿Cómo está clasificado el Pasivo de una empresa? Según la clasificación del pasivo de dos ejemplos de las cuentas que lo componen.
5. ¿Cuáles son las principales cuentas que componen el Patrimonio de una Empresa?
6. ¿Qué es el Estado de Resultados?
7. ¿Qué es el margen Bruto y como se calcula?
8. ¿Qué es el margen Operacional y como se calcula?
9. ¿Qué es el margen Antes de Impuestos y como se calcula?
10. ¿Cómo se calculan matemáticamente los incrementos y porcentajes?

## 2.1. Análisis Vertical

El análisis vertical es una herramienta que permite realizar un diagnóstico de la información financiera de una empresa en un momento específico sin tener en cuenta los cambios ocurridos a través del tiempo, por eso se considera que es una herramienta de carácter estático, sin embargo cuando se observan los resultados del año actual con los años anteriores permite que se pueda hacer un análisis dinámico. El análisis vertical es aplicado a los estados financieros Balance General y Estado de Resultados con unos propósitos específicos en cada caso respectivamente los cuales serán desarrollados a continuación.

Antes de explicar la aplicación del análisis vertical es importante presentar algunos conceptos importantes alrededor de estos dos estados financieros como son el Balance General y el Estado de Resultados.

### ▣ Estado Financiero Balance General

El Balance General representa la situación financiera de una empresa o las condiciones de la misma en un momento dado. La información del Balance General es el reflejo de los asientos contables.

Antes de explicar en qué consiste la herramienta de análisis vertical aplicado al Balance General es importante hacer una revisión de los conceptos de éste importante estado financiero como son: Activos, Pasivos y Patrimonio (Ver Gráfico 1. Estructura General del Estado Financiero Balance General) los cuales se relacionan por la siguiente fórmula básica de la contabilidad general:

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Patrimonio}$$

**ESTADO FINANCIERO  
BALANCE GENERAL**



Gráfico 1. Estructura General del Estado Financiero Balance General.

**⌘ Activos**

Es el conjunto de bienes, propiedades y derechos con que cuenta una empresa para el normal desarrollo de su actividad económica. Los activos se pueden clasificar de la siguiente manera según la facilidad de convertirlos en efectivo:

**⌘ Activo Corriente**

Son los recursos con que cuenta una empresa para la operación de su actividad económica dentro de un plazo no mayor a un año. Son ejemplo de los activos corrientes: el efectivo, las cuentas por cobrar, los inventarios e inversiones temporales.

**⌘ Activo No Corriente**

Son los recursos de vida útil relativamente larga, para ser utilizados en la operación ordinaria de la actividad económica de la empresa y por lo tanto no están disponibles para la venta. Los activos no corrientes por su naturaleza (en el uso se desgastan), su costo estará sujeto en la mayoría de los casos a la pérdida de valor la cual se contabiliza dependiendo de su naturaleza en:

depreciación, amortización o agotamiento. Los activos no corrientes se clasifican de la siguiente manera:

- ✚ **Propiedad, Planta y Equipo:** es el conjunto de activos tangibles de naturaleza perdurable que se utilizan para la operación de la actividad económica y por su carácter de indispensables no están a la venta salvo cuando haya un proceso de reconversión tecnológica como en el caso de los equipos.
- ✚ **Activos Intangibles:** es el valor estimado de las marcas, derechos, imagen, patentes, franquicias, etc.
- ✚ **Activos Diferidos:** “Es un gasto de un valor considerable, de acuerdo con el tamaño del negocio, cuyo desembolso se hace de manera inmediata, pero el cual beneficia a la empresa durante un período mayor a un año”. (Ortiz, 2006). Son ejemplos de activos diferidos los gastos de constitución de la sociedad, gastos de estudio de factibilidad del negocio, contribuciones o afiliaciones, el montaje de la maquinaria, gastos de investigación y desarrollo, etc.
- ✚ **Otros Activos:** son activos que no son utilizados por su naturaleza en la operación de la actividad económica del negocio. Son ejemplo de otros activos una finca para la recreación del personal, bienes inmuebles que ha recibido o adquirido la compañía, etc.

#### ✚ **Pasivos**

Son las obligaciones que la empresa adquiere con terceros para financiar sus activos. En el balance general los pasivos se presentan de acuerdo a la exigibilidad de su pago en el corto o largo plazo.

#### ✚ **Pasivo Corriente o de Corto Plazo**

Son las obligaciones que en el corto plazo, es decir en un lapso inferior a un año la empresa se comprometió a devolver con el costo financiero acordado.

#### ✚ **Pasivo No Corriente o de Largo Plazo**

Son las obligaciones que en el largo plazo, es decir en un lapso mayor a un año y que en el caso colombiano no excede en el mejor de los casos de los siete años, la empresa se comprometió a devolver con el costo financiero acordado.

## ▣ Patrimonio

Representa los recursos que los accionistas o dueños de la empresa invirtieron para la compra de los activos y los recursos generados por la actividad económica. El patrimonio está constituido por los siguientes conceptos: el capital social o los aportes de los accionistas, la prima en colocación de acciones, las reservas legales o los fondos patrimoniales, la revalorización del patrimonio, los dividendos, las participaciones o los excedentes decretados en especie, los resultados del ejercicio, los resultados de ejercicios anteriores y el superávit por valorizaciones.

## ▣ Estado Financiero Estado de Resultados

El Estado de Resultados también conocido como estado de ingresos y egresos o estado de pérdidas y ganancias, muestra los ingresos y los egresos como también las utilidades o las pérdidas de la operación de una empresa durante un período de tiempo determinado.

Antes de explicar en qué consiste la herramienta de análisis vertical aplicado al Estado de Resultados es importante hacer una revisión de los conceptos de éste importante estado financiero como son: Ingresos, Costos y Gastos (Ver Gráfico 2. Estructura General del Estado Financiero Estado de Resultados).

<b>EMPRESA S.A.</b>	
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
Enero 01-Diciembre 31 de 2010	
<b>INGRESOS OPERACIONALES BRUTOS</b>	<b>\$ XXXX</b>
Menos Devoluciones	\$ (XX)
Menos Descuentos	\$ (XX)
<b>INGRESOS OPERACIONALES NETOS</b>	<b>\$ XXXX</b>
<b>MENOS COSTO DE VENTAS</b>	<b>\$ (XXXX)</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ XXXX</b>
<b>MENOS GASTOS</b>	<b>\$ (XXXX)</b>
Gastos de Administración	\$ (XX)
Gastos de Venta	\$ (XX)
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ XXXX</b>
<b>MAS INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>\$ XXXX</b>
<b>MENOS OTROS EGRESOS</b>	<b>\$ (XXXX)</b>
Gastos Financieros	\$ (XX)
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ XXXX</b>
<b>MENOS IMPUESTO DE RENTA</b>	<b>\$ (XXXX)</b>
<b>UTILIDAD DEL PERIODO</b>	<b>\$ XXXX</b>

Gráfico 2. Estructura General del Estado Financiero Estado de Resultados

### **⌘ Ingresos**

Los ingresos son los recursos que la empresa obtiene de la venta de sus productos, la prestación de sus servicios o por la ejecución de otras actividades en un período dado y son diferentes a los recursos obtenidos por los aportes de capital o de financiación. Por lo tanto, los ingresos se clasifican en operacionales y no operacionales.

### **⌘ Costos**

Es un concepto de egreso o salida de efectivo, asociados de manera clara y directa con la fabricación de los bienes o la prestación del servicio de los cuales una empresa obtiene sus ingresos durante un período dado. Son ejemplos de costos la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación como los servicios, el arriendo y los salarios de los directivos asociados a la producción o prestación del servicio.

### **⌘ Gastos**

Es un concepto de egreso o salida de efectivo asociado a las actividades de administración, comercialización, investigación y financiación durante un período dado. Los gastos se clasifican en Gastos de Administración y Gastos de Ventas. Son ejemplos de los gastos los salarios de los directivos administrativos y de ventas, de los asesores de ventas, el arriendo de las instalaciones administrativas, los servicios de las instalaciones administrativas, etc.

### **⌘ Análisis Vertical Aplicado al Balance General**

La aplicación del análisis vertical al Balance General tiene como propósito evaluar cómo está compuesto tanto su lado izquierdo (los activos que posee la empresa), como el lado derecho (el pasivo y el patrimonio).

### **⌘ Análisis Vertical Aplicado a los Activos**

El análisis vertical aplicado a los activos de la empresa tiene como propósito evaluar cómo están distribuidos los activos entre activos corrientes y activos no corrientes dependiendo de la actividad económica de la empresa, es decir, si es una empresa industrial, comercial o de servicios. Héctor Ortiz Anaya en su libro Análisis Financiero Aplicado y Principios de Administración Financiera hace una caracterización de cómo deben estar distribuidos los activos de una empresa según su actividad económica (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de los activos según la actividad económica de las empresas.

SECTOR ECONÓMICO	INVENTARIOS	CUENTAS POR COBRAR	ACTIVOS FIJOS	INVERSIONES	TERRENOS	MAQUINARIA
<b>EMPRESAS COMERCIALES</b>	Entre 20 y 40%	Entre 20 y 30%	Entre 10 y 30%			
<b>EMPRESAS DE MANUFACTURA</b>	Entre 20 y 40%	Entre 20 y 40%	Entre 30 y 50%			
<b>EMPRESAS DE SERVICIOS</b>		Entre 30 y 50%	Entre 10 y 30%	Entre 10 y 20%		
<b>SECTOR AGROPECUARIO</b>	Entre 20 y 40%				Entre 30 y 50%	Entre 10 y 20%
<b>BANCOS</b>		Entre 50 y 70%	Entre 10 y 20%	Entre 15 y 25%		
<b>COOPERATIVAS</b>		Entre 50 y 70%	Entre 10 y 20%	Entre 10 y 15%		

El procedimiento del análisis vertical aplicado a los activos consiste en calcular que porcentaje de participación tiene cada cuenta de los activos sobre el total de los activos, por lo tanto, se debe dividir cada cuenta de los activos sobre la cifra base “total activos” y el resultado multiplicarlo por cien (Ver Gráfico 3. Análisis Vertical aplicado a los activos de la Empresa).

ELECTRO TECNICAS S.A		
BALANCE GENERAL		
31 DE DICIEMBRE DE 2006		
ACTIVOS		
ACTIVO CORRIENTE		A. VERTICAL
<b>DISPONIBLE</b>	<b>\$ 46.456.683</b>	<b>0,39%</b>
Caja General	\$ 19.675.339	0,17%
Bancos	\$ 26.778.344	0,23%
<b>DEUDORES</b>	<b>\$ 3.053.112.454</b>	<b>25,95%</b>
Clientes	\$ 2.602.090.371	22,12%
Socios	\$ 0	0,00%
Anticipos y avances	\$ 38.325.588	0,33%
Depósitos	\$ 4.357.564	0,04%
Anticipo de impuestos	\$ 76.412.068	0,65%
Deudores Varios	\$ 85.904.823	0,73%
Retención Sobre Contratos	\$ 0	0,00%
Promesas de Compraventa	\$ 246.022.040	2,09%
<b>INVENTARIOS</b>	<b>\$ 6.417.768.001</b>	<b>54,55%</b>
Materias Primas	\$ 1.230.290.010	10,46%
Productos en Proceso	\$ 312.500.000	2,66%
Contratos en Ejecución	\$ 2.182.647.165	18,55%
Productos Terminados	\$ 285.135.556	2,42%
Mercancía no fabricada por la empresa	\$ 2.407.195.270	20,46%
Materiales y repuestos	\$ 0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 9.517.334.138</b>	<b>80,89%</b>
ACTIVO NO CORRIENTE		
<b>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>\$ 1.923.751.198</b>	<b>16,35%</b>
Terrenos urbanos	\$ 83.588.456	0,71%
Construcciones y edificaciones	\$ 707.756.439	6,02%
Maquinaria y equipos	\$ 3.591.809.111	30,53%
Equipo de Oficina	\$ 27.606.138	0,23%
Equipo de Computo	\$ 78.686.299	0,67%
Equipo de transporte	\$ 122.211.045	1,04%
Menos Depreciación	-\$ 2.687.906.290	-22,85%
<b>INVERSIONES</b>	<b>\$ 9.372.000</b>	<b>0,08%</b>
Obligatorias	\$ 9.372.000	0,08%
Lote	\$ 0	0,00%
<b>VALORIZACIONES</b>	<b>\$ 315.299.580</b>	<b>2,68%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 11.765.756.916</b>	<b>100,00%</b>

Es el resultado de dividir cada cuenta del Activo sobre la cifra base que es el Total Activos y luego se multiplica por cien.

Para el análisis de los activos se toma como cifra base el Total Activos

Gráfico 3. Análisis Vertical aplicado a los Activos de la Empresa.

Para poder realizar un análisis de cómo ha cambiado el porcentaje de participación de cada cuenta del activo sobre el total de activos a través de los años es recomendable graficar dicho comportamiento haciendo uso de la herramienta de gráficos del Excell. A continuación se presenta el Gráfico 4, el cual permite visualizar el comportamiento porcentual que han tenido las principales cuentas de los activos de la empresa Electro Técnicas S.A desde el año 2003 hasta el año 2006.

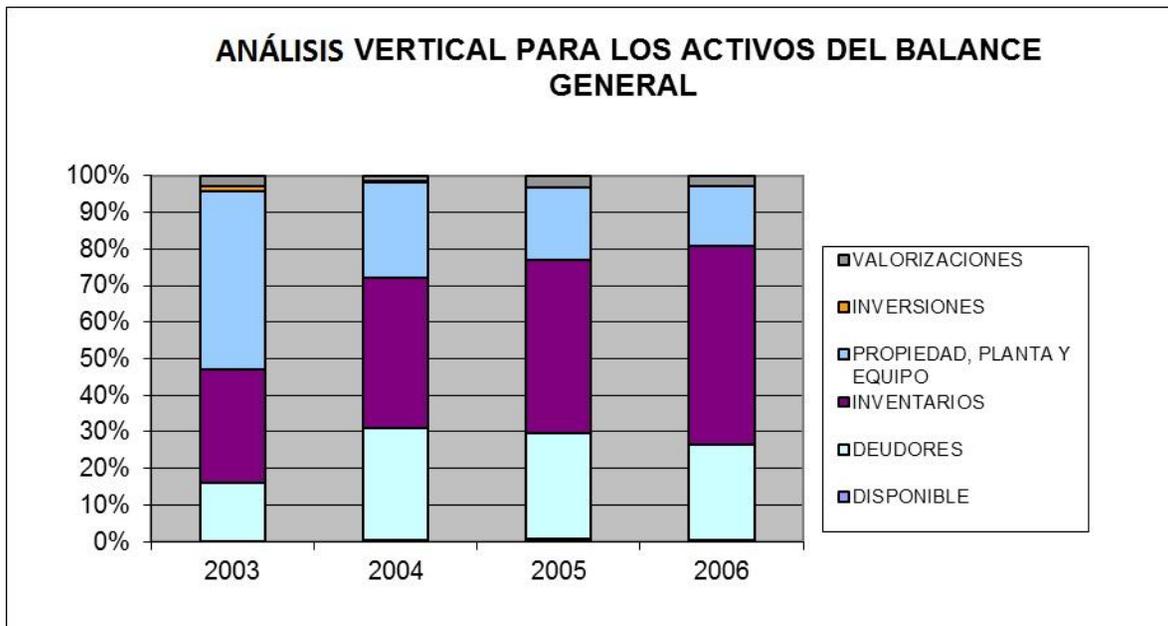


Gráfico 4. Comportamiento del porcentaje de las cuentas principales que conforman los activos de la empresa Electro Técnicas S.A entre los años 2003 al 2006.

Como se puede observar en el Gráfico 4, la participación porcentual de las cuentas principales del activo han variado significativamente mostrando un decrecimiento importante de la cuenta de propiedad, planta y equipo que paso de tener en el año 2003 una participación porcentual de aproximadamente un 40% a tener en el año 2006 una participación aproximada de un 17%. Por el contrario, la cuenta de inventario presenta un crecimiento importante de su participación porcentual pasando de aproximadamente un 30% en el año 2003 a tener una participación porcentual en el año 2006 de aproximadamente un 54%. De la misma manera se puede observar que la cuenta de deudores presenta un crecimiento de su participación porcentual al pasar de tener en el año 2003 un 15% aproximadamente a tener un 25% de participación porcentual en el año 2006.

Los cambios anteriores deben analizarse teniendo en cuenta el plan estratégico de la compañía y las políticas que de él se derivan. Por lo tanto, se puede inferir que la empresa Electro Técnicas S.A. complementó su actividad productiva con la comercialización de productos al presentar un crecimiento tan significativo de la participación de los inventarios en el total de los activos. De la misma manera puede observarse que la empresa aumentó su política de ventas a crédito, lo que se ve reflejado en el aumento de la participación porcentual de la cuenta de deudores sobre el total de los activos.

**Tenga presente:**

Los Gráficos del análisis vertical nos permiten visualizar de manera ágil como ha variado la participación porcentual de las principales cuentas del activo sobre el total del activo de una empresa y me permite evaluar si tiene coherencia con los porcentajes que normalmente deberían tener los activos según su actividad económica. En ningún momento el análisis vertical permite inferir la variación porcentual de una cuenta del activo con respecto al año anterior porque la cifra base, es decir el total de activos varía de un año a otro.

De la misma manera como se presentó el análisis vertical aplicado a los activos del Balance General, puede ser de interés para el analista conocer como está distribuido las principales cuentas del activo corriente o del activo no corriente. En el Gráfico 5, se puede observar el procedimiento del análisis vertical aplicado a los activos corrientes, el cual consiste en calcular que porcentaje es cada cuenta de los activos corrientes sobre el total de los activos corrientes, por lo tanto, se debe dividir cada cuenta de los activos corrientes sobre la cifra base “total activos corrientes” y el resultado multiplicarlo por cien.

ELECTRO TECNICAS S.A		A VERTICAL ACTIVOS CORRIENTES
BALANCE GENERAL		
31 DE DICIEMBRE DE 2006		
ACTIVOS		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
<b>DISPONIBLE</b>	<b>\$ 46.453.683</b>	<b>0,49%</b>
Caja General	\$ 19.675.339	
Bancos	\$ 26.778.344	
<b>DEUDORES</b>	<b>\$ 3.053.112.454</b>	<b>32,08%</b>
Cientes	\$ 2.602.090.371	
Socios	\$ 0	
Anticipos y avances	\$ 38.325.588	
Depósitos	\$ 4.357.564	
Anticipo de impuestos	\$ 76.412.068	
Deudores Varios	\$ 85.904.823	
Retención Sobre Contratos	\$ 0	
Promesas de Compraventa	\$ 246.022.040	
<b>INVENTARIOS</b>	<b>\$ 6.417.768.001</b>	<b>67,43%</b>
Materias Primas	\$ 1.230.290.010	
Productos en Proceso	\$ 312.500.000	
Contratos en Ejecución	\$ 2.182.647.165	
Productos Terminados	\$ 285.135.556	
Mercancía no fabricada por la empresa	\$ 2.407.195.270	
Materiales y repuestos	\$ 0	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 9.517.334.138</b>	<b>100,00%</b>

Es el resultado de dividir cada cuenta del Activo Corriente sobre la cifra base que es el Total Activos Corrientes y luego se multiplica por cien.

Para el análisis de l activo corriente se toma como cifra base el Total Activo Corriente

Gráfico 5. Análisis Vertical aplicado a los Activos Corrientes de la Empresa.

### ▣ Análisis Vertical Aplicado al Pasivo y Patrimonio

El análisis vertical aplicado a los pasivos y el patrimonio de la empresa tiene como propósito evaluar cómo están financiados los activos y esto se puede observar en cómo está distribuido el lado derecho del Balance General entre pasivos corto plazo, pasivo largo plazo y el patrimonio. Adicionalmente, el análisis vertical aplicado al pasivo y patrimonio permite identificar el nivel de endeudamiento que tiene la empresa.

El procedimiento del análisis vertical aplicado a los pasivos y al patrimonio consiste en calcular que porcentaje es cada cuenta de los pasivos y el patrimonio sobre el total de los pasivos + el total del patrimonio, por lo tanto, se debe dividir cada cuenta de los pasivos y el patrimonio sobre la cifra base “total pasivos + total patrimonio” y el resultado multiplicarlo por cien (Ver Gráfico 6. Análisis Vertical aplicado a los Pasivos y el Patrimonio de la Empresa).

ELECTRO TÉCNICAS S.A		A VERTICAL
PASIVO Y PATRIMONIO		
PASIVO		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Sobregiro Bancario	\$ 217.618.800	1.85%
Obligaciones financieras	\$ 512.877.733	2.66%
Proveedores	\$ 2.077.957.097	17.66%
Cuentas por pagar	\$ 101.460.401	0.86%
Gastos y Costos por pagar	\$ 6.499.178	0.06%
Retención en la Fuente	\$ 20.129.870	0.17%
Retenciones y Aportes de nómina	\$ 74.831.353	0.64%
Acreedores Varios	\$ 0	0.00%
Impuestos	\$ 263.336.409	2.24%
IVA	\$ 128.508.000	1.09%
Industria y Comercio	\$ 121.072.959	1.03%
Renta	\$ 7.322.000	0.06%
Predial	\$ 6.433.450	0.05%
Obligaciones Laborales	\$ 96.155.685	0.82%
Cesantías e intereses	\$ 0	0.00%
Intereses a las cesantías	\$ 0	0.00%
Vacaciones	\$ 0	0.00%
Salarios	\$ 0	0.00%
<b>OTROS PASIVOS</b>	<b>\$ 2.183.487.422</b>	<b>18.56%</b>
Anticipos y avances	\$ 2.183.487.422	18.56%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 5.252.893.547</b>	<b>44.65%</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>		
Obligaciones financieras	\$ 3.627.772.065	30.83%
Acreedores Varios	\$ 0	0.00%
Obligaciones Laborales	\$ 19.682.516	0.17%
Cesantías consolidadas	\$ 19.682.516	0.17%
<b>TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 3.647.454.581</b>	<b>31.00%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 8.900.348.128</b>	<b>75.65%</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital Social	\$ 500.000.000	4.25%
Reserva Legal	\$ 71.454.016	0.61%
Revalorización del Patrimonio	\$ 1.037.317.948	8.82%
Utilidades	\$ 941.337.247	8.00%
Ejercicios Anteriores	\$ 642.323.660	5.46%
Del Ejercicio	\$ 299.013.587	2.54%
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 2.550.109.211</b>	<b>21.67%</b>
<b>VALORIZACIONES</b>	<b>\$ 215.299.580</b>	<b>2.68%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 11.765.756.919</b>	<b>100.00%</b>

Es el resultado de dividir cada cuenta del Pasivo y del Patrimonio sobre la cifra base que es el Total Pasivos + Total Patrimonio y luego se multiplica por cien.

El nivel de Endeudamiento es el resultado de dividir el Total Pasivo sobre la cifra base Total del Pasivo + Total del Patrimonio y luego se multiplica por cien

Para el análisis de l pasivo y patrimonio se toma como cifra base el Total Pasivo + Total Patrimonio

Gráfica 6. Análisis Vertical aplicado a los Pasivos y el Patrimonio de la Empresa.

De la misma manera para poder realizar un análisis de como ha cambiado cada cuenta del pasivo y el patrimonio a través de los años es recomendable graficar dicho comportamiento haciendo uso de la herramienta de gráficos del Excel. A continuación se presenta el Gráfico 7, el cual permite visualizar el comportamiento porcentual que han tenido las principales cuentas de los pasivos y el patrimonio de la empresa Electro Técnicas S.A desde el año 2003 hasta el año 2006.

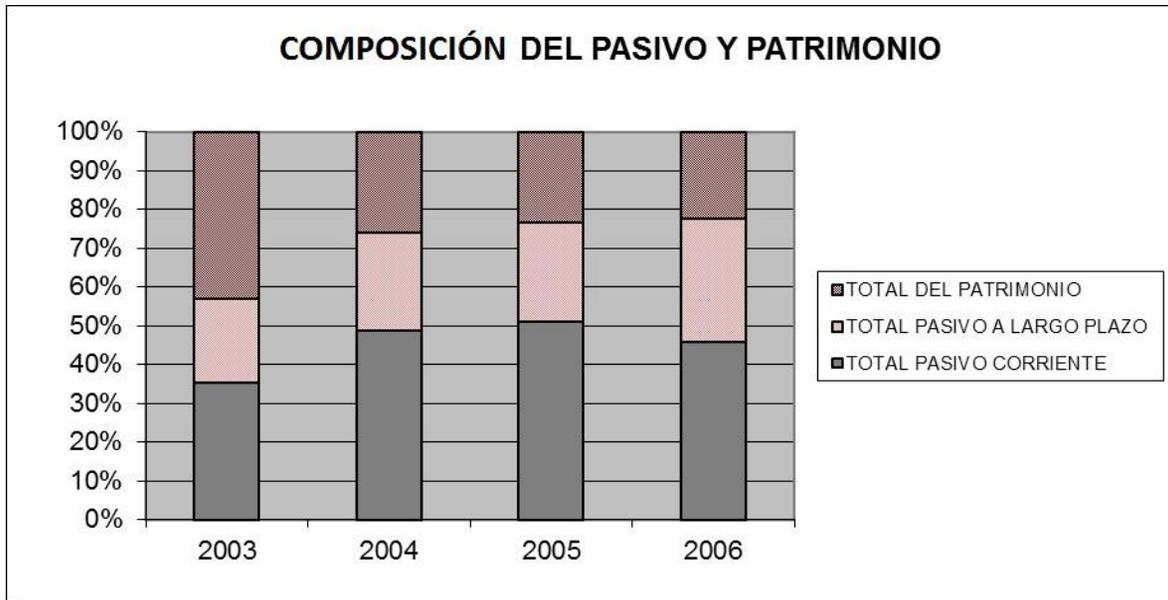


Gráfico 7. Comportamiento del porcentaje de las cuentas principales que conforman los activos de la empresa Electro Técnicas S.A entre los años 2003 al 2006.

Como se puede observar en el Gráfico 7, la participación porcentual de las cuentas principales del pasivo como son el pasivo corriente o de corto plazo y el pasivo no corriente o de largo plazo aumentaron ya que sus participaciones porcentuales dentro del total pasivo + total patrimonio pasaron respectivamente de, aproximadamente, un 35% en el año 2003 a un aproximado del 45% en el año 2006 y de cerca de un 20% en el año 2003 a un 30% en el año 2006. Por el contrario, el patrimonio muestra un decrecimiento importante al pasar de tener en el año 2003 una participación porcentual aproximada de un 43% a tener en el año 2006 una participación de más o menos un 23%.

De la misma manera en el Gráfico 7, se puede observar como el nivel de endeudamiento que está representado por la suma de la participación porcentual del pasivo corriente y el pasivo largo plazo ha aumentado al pasar de tener en el año 2003 una participación porcentual del 57%, aproximadamente, a tener una participación porcentual del 78% en el año 2006.

Los cambios en el pasivo y el patrimonio deben analizarse teniendo en cuenta el plan estratégico de la compañía y las políticas que de él se derivan. Por lo tanto, se puede inferir que la empresa Electro Técnicas S.A. ha manejado una adecuada política financiera al llevar a cabo un principio financiero que dice: los activos de corto plazo deben ser financiados con pasivo de corto plazo y los activos de largo plazo deben ser financiados con pasivo de largo plazo. También se puede observar que el crecimiento de los activos de la compañía se ha sustentado en una política de aumento del endeudamiento y no en el aporte de capital nuevo por parte de los accionistas o dueños de la empresa diferente a la reinversión de las utilidades, ya que no se registra reparto de dividendos.

**Tenga presente:**

Los Gráficos del análisis vertical nos permiten visualizar de manera ágil como ha variado la participación porcentual de las principales cuentas del pasivo y el patrimonio sobre el total del pasivo + total del patrimonio de una empresa y me permite evaluar como es el comportamiento del nivel de endeudamiento. En ningún momento el análisis vertical permite inferir la variación porcentual de una cuenta del pasivo y del patrimonio con respecto al año anterior porque la cifra base (total de pasivos + total del patrimonio) varía de un año a otro.

De la misma manera como se presentó el análisis vertical aplicado a los pasivos + el patrimonio del Balance General, puede ser de interés para el analista conocer como están distribuidas las principales cuentas del pasivo o del patrimonio. En el Gráfico 8, se puede observar el procedimiento del análisis vertical aplicado a los pasivos, el cual consiste en calcular que porcentaje es cada cuenta de los pasivos sobre el total de los pasivos. Por lo tanto, el procedimiento consiste en dividir cada cuenta de los pasivos sobre la cifra base “total pasivos” y el resultado multiplicarlo por cien.

ELECTRO TÉCNICAS S.A		A. VERTICAL PASIVOS
PASIVO Y PATRIMONIO		
PASIVO		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Sobregiro Bancario	\$ 217.618.800	2,45%
Obligaciones financieras	\$ 312.877.733	3,52%
Proveedores	\$ 2.077.957.097	23,35%
Cuentas por pagar	\$ 101.460.401	1,14%
Gastos y Costos por pagar	\$ 6.499.178	
Retención en la Fuente	\$ 20.129.870	
Retenciones y Aportes de nómina	\$ 74.831.353	
Acreedores Varios	\$ 0	
Impuestos	\$ 263.336.409	2,96%
IVA	\$ 128.508.000	
Industria y Comercio	\$ 121.072.959	
Renta	\$ 7.322.000	
Predial	\$ 6.433.450	
Obligaciones Laborales	\$ 96.155.685	1,08%
Cesantías e intereses	\$ 0	
Intereses a las cesantías	\$ 0	
Vacaciones	\$ 0	
Salarios	\$ 0	
<b>OTROS PASIVOS</b>	<b>\$ 2.183.487.422</b>	<b>24,53%</b>
Anticipos y avances	\$ 2.183.487.422	
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 5.252.893.547</b>	<b>59,02%</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>		
Obligaciones financieras	\$ 3.627.772.065	40,76%
Acreedores Varios	\$ 0	
Obligaciones Laborales	\$ 19.682.516	
Cesantías consolidadas	\$ 19.682.516	
<b>TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 3.647.454.581</b>	<b>40,98%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 8.900.348.128</b>	<b>100,00%</b>

Es el resultado de dividir cada cuenta del Pasivo sobre la cifra base que es el Total Pasivos y luego se multiplica por cien.

Para el análisis de l pasivo se toma como cifra base el Total Pasivo

Gráfico 8. Análisis Vertical aplicado a los Pasivos de la Empresa.

El análisis vertical aplicado al pasivo permite evaluar, como se observa en el Gráfico 8, como está distribuido el pasivo de una empresa entre el corto y el largo plazo. Para el caso de la Empresa Electro Técnicas se observa que la participación porcentual del pasivo corriente o de corto plazo es mayor que el pasivo no corriente o de largo plazo al tener una participación porcentual del 59,02% contra un 40,98% respectivamente. En el Gráfico 9, podemos observar que la política de endeudamiento de la empresa Electro Técnicas S.A desde el año 2003 hasta el año 2006 fue mantener una participación porcentual del pasivo corriente por encima del 60%, se puede observar también que en el año 2006 disminuyen ésta tendencia creciente al ubicarse en el 59,02%.

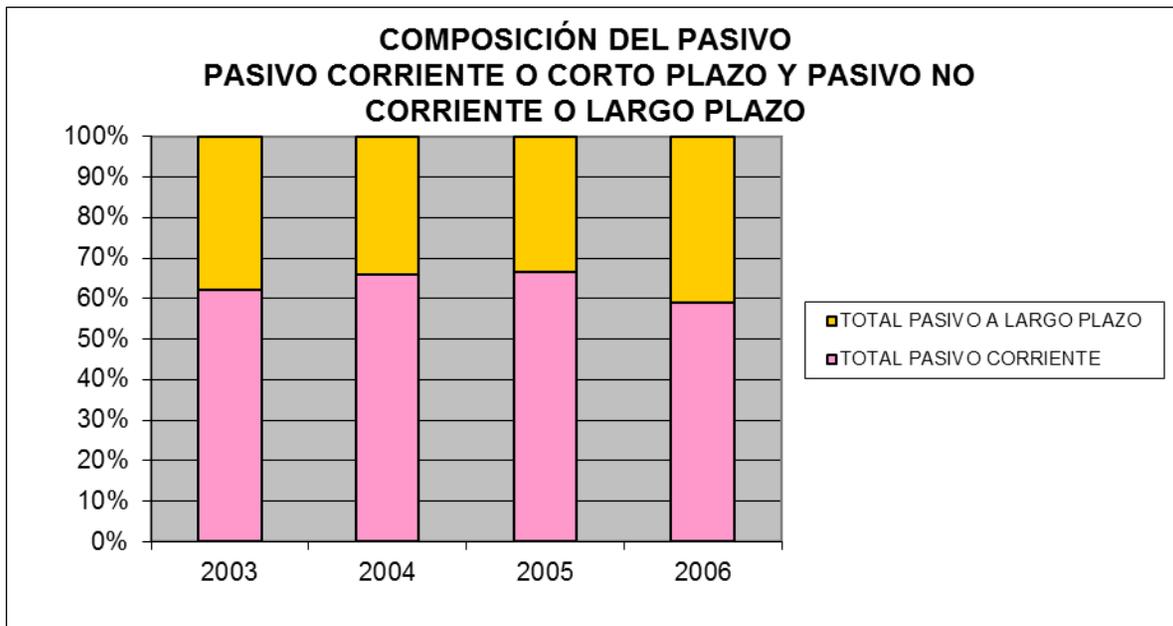


Gráfico 9. Composición del Pasivo de la empresa Electro Técnicas S.A.

Finalmente, el análisis vertical aplicado al Balance General permite realizar el análisis de la liquidez de la empresa al combinar los resultados obtenidos en la aplicación del análisis vertical tanto a los activos como al pasivo + patrimonio.

**Tenga presente:**

El concepto de Liquidez es la capacidad que tiene la empresa de contar con los activos corrientes suficientes para atender su pasivo corriente o de corto plazo.

Para visualizar fácilmente el concepto de liquidez se puede hacer uso del análisis vertical al combinar los resultados obtenidos de la participación porcentual del activo corriente sobre el total de activos y con los resultados obtenidos de la participación porcentual del pasivo corriente sobre el total pasivo + total patrimonio (Ver Gráfico 10. Evaluación de la Liquidez de la empresa Electro Técnicas S.A en los años 2003 al 2006).

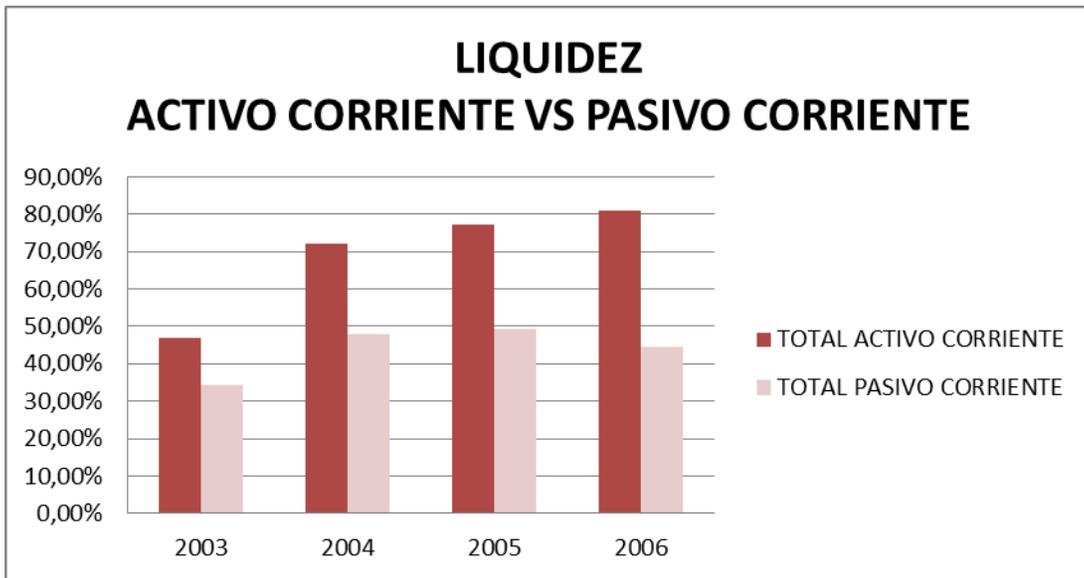


Gráfico 10. Evaluación de la liquidez de la empresa Electro Técnicas S.A en los años 2003 al 2006.

Del Gráfico 10, se puede concluir que la empresa Electro Técnicas S.A cuenta con suficientes activos corrientes para atender sus compromisos en el corto plazo, es decir, para respaldar su pasivo corriente o de corto plazo.

#### ✚ Análisis Vertical Aplicado al Estado de Resultados

La aplicación del análisis vertical al Estado de Resultados tiene como propósito evaluar cómo han sido los resultados de la empresa por medio del cálculo del margen bruto, el margen operacional, el margen antes de impuestos y el margen neto.

El procedimiento del análisis vertical consiste en calcular que porcentaje es cada cuenta del estado de resultados, de las ventas o ingresos operacionales netos. Por lo tanto, se debe dividir cada cuenta del Estado de Resultados sobre la cifra base “Ventas o ingresos operacionales netos” y el resultado multiplicarlo por cien (Ver Gráfico 11. Análisis Vertical aplicado al Estado de Resultados).

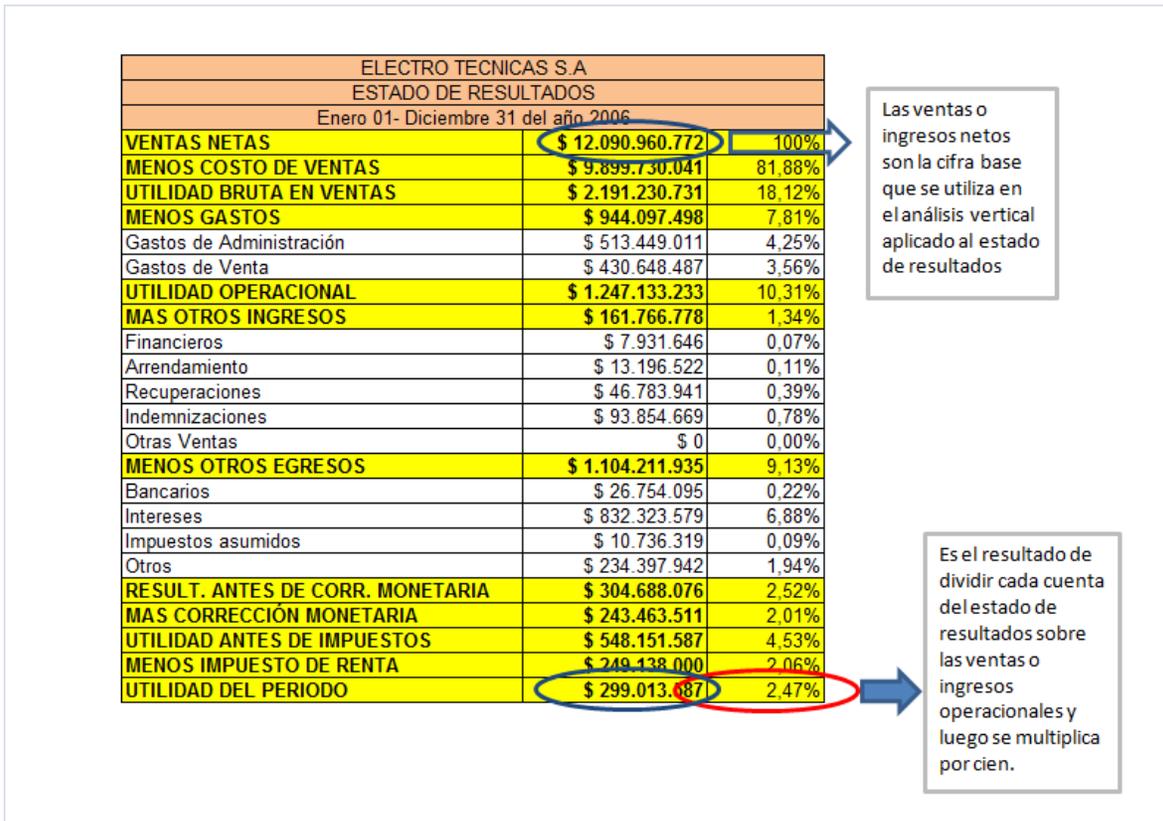


Gráfico 11. Análisis Vertical Aplicado al Estado de Resultados.

El análisis vertical aplicado al Estado de Resultados permite calcular los diferentes márgenes que evalúan como ha sido el resultado de la empresa. A continuación se presentan los conceptos y las fórmulas del margen bruto, margen operacional, margen antes de impuestos y margen neto.

### ✚ Margen Bruto

Es el resultado de dividir la utilidad bruta (la utilidad que queda después de restarle a las ventas el costo de la mercancía vendida) sobre las ventas, en otras palabras, que el margen bruto permita evaluar la gestión que la administración de la empresa hizo de los costos en un período determinado.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ventas o ingresos operacionales netos}} \times 100$$

### ✚ Margen Operacional

Es el resultado de dividir la utilidad operativa (la utilidad que queda después de restarle a la utilidad bruta los gastos de administración y ventas) sobre las ventas, esto se refiere a que el

margen operacional permita evaluar la gestión que la administración de la empresa hizo de los gastos de administración y ventas en un período determinado.

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{utilidad operacional}}{\text{ventas o ingresos operacionales netos}} \times 100$$

#### ▣ Margen Antes de Impuestos

Es el resultado de dividir la utilidad antes de impuestos (la utilidad que queda después de restarle a la utilidad operacional los gastos financieros) sobre las ventas, en otras palabras, que el margen antes de impuestos permita evaluar el efecto de las decisiones de los accionistas sobre la estructura financiera de la empresa, es decir, la relación entre pasivos y patrimonio en un período determinado y el costo financiero en que se incurre.

$$\text{Margen Antes de Impuestos} = \frac{\text{utilidad antes de impuestos}}{\text{ventas o ingresos operacionales netos}} \times 100$$

#### ▣ Margen Neto

Es el resultado de dividir la utilidad neta (la utilidad que queda después de restarle a la utilidad antes de impuestos el impuesto de renta) sobre las ventas, en otras palabras el margen neto permita evaluar si después de restarle todos los egresos la empresa genera utilidad o si por el contrario genera pérdidas.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas o ingresos operacionales netos}} \times 100$$

A continuación en el Gráfico 12, se puede observar cómo aplicando el análisis vertical al Estado de Resultados se obtienen el margen bruto, el margen operacional, el margen antes de impuestos y el margen neto.

ELECTRO TECNICAS S.A		
ESTADO DE RESULTADOS		
Enero 01- Diciembre 31 del año 2006		
VENTAS NETAS	\$ 12.090.960.772	100%
MENOS COSTO DE VENTAS	\$ 9.899.730.041	81,88%
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 2.191.230.731	18,12%
MENOS GASTOS	\$ 944.097.498	7,81%
Gastos de Administración	\$ 513.449.011	4,25%
Gastos de Venta	\$ 430.648.487	3,56%
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 1.247.133.233	10,31%
MAS OTROS INGRESOS	\$ 161.766.778	1,34%
Financieros	\$ 7.931.646	0,07%
Arrendamiento	\$ 13.196.522	0,11%
Recuperaciones	\$ 46.783.941	0,39%
Indemnizaciones	\$ 93.854.669	0,78%
Otras Ventas	\$ 0	0,00%
MENOS OTROS EGRESOS	\$ 1.104.211.935	9,13%
Bancarios	\$ 26.754.095	0,22%
Intereses	\$ 832.323.579	6,88%
Impuestos asumidos	\$ 10.736.319	0,09%
Otros	\$ 234.397.942	1,94%
RESULT. ANTES DE CORR. MONETARIA	\$ 304.688.076	2,52%
MAS CORRECCIÓN MONETARIA	\$ 243.463.511	2,01%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 548.151.587	4,53%
MENOS IMPUESTO DE RENTA	\$ 249.138.000	2,06%
UTILIDAD DEL PERIODO	\$ 299.013.587	2,47%

Gráfico 12. Calculo de los márgenes bruto, operacional, antes de impuestos y neto por medio de la aplicación del análisis vertical al Estado de Resultados de la empresa Electro Técnicas S.A en el año 2006.

En la Tabla 2, se presentan los resultados de la aplicación del análisis vertical al Estado de Resultados desde el año 2003 al año 2006 de la empresa Electro Técnicas S.A.

Tabla 2. Resultado de los márgenes bruto, de operación, antes de impuestos y neto de la empresa Electro Técnicas S.A desde el año 2003 al 2006.

	2003	2004	2005	2006
<b>MARGEN BRUTO</b>	17%	14%	13%	18%
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	7,15%	6,55%	7,85%	10,31%
<b>MARGEN ANTES DE IMPUESTOS</b>	3,69%	2,82%	3,86%	4,53%
<b>MARGEN NETO</b>	1,80%	1,27%	1,82%	2,47%

De los resultados presentados en la Tabla 2, se puede concluir que la administración de la empresa Electro Técnicas S.A ha desarrollado un trabajo importante en el último año en la disminución de los costos de la mercancía vendida al pasar de tener un margen bruto en el año 2003 de 17%, haberlo disminuido a un 13% en el año 2005 y en el año 2006 haberlo mejorado terminando en un 18%.

De la misma manera, se puede concluir que el margen operacional ha mejorado debido a una adecuada gestión de los gastos de administración y ventas en el último año al pasar de un 7,15% en el año 2003 y terminar en el año 2006 con un 10,31%.

El margen antes de impuestos hay que evaluarlo cuidadosamente porque también incluye la suma de otros ingresos, por lo tanto, este margen puede verse beneficiado por los otros ingresos sin conocer como fue el comportamiento de los gastos financieros. En la Tabla 2, se observa que el margen antes de impuestos también presenta una mejoría al pasar de un 3,69% en el año 2003 a un 4,53% en el año 2006.

Finalmente, el margen neto refleja todo el resultado de la gestión administrativa y financiera de la empresa y para el caso de la empresa Electro Técnicas S.A se puede observar como la empresa mejora su margen neto gracias a los importantes esfuerzos en términos de reducir los costos y gastos al pasar de un margen neto en el año 2003 de un 1,8% y terminar en el año 2006 con un 2,47%.

### **Ejercicio de autoevaluación**

#### **Análisis Vertical**

1. Para una empresa real seleccione los estados financieros, Balance General y Estado de Resultados correspondiente a los tres últimos períodos y desarrolle los siguientes puntos:
2. Realizar el análisis vertical para las principales cuentas del Balance General.
3. Realizar el análisis vertical para el Estado de Resultados y evaluar por que se dieron los principales cambios en el Margen Bruto, Margen Operacional, Margen antes de Impuestos y Margen Neto.

## 2.2. Análisis Horizontal

El análisis horizontal tiene como propósito evaluar los cambios que ha tenido cada cuenta, ya sea del Balance General como del Estado de Resultados de un período con respecto al otro. Lo anterior lo define como un análisis dinámico y requiere por lo tanto, de dos o más estados financieros de la misma clase para su aplicación.

### 1. Análisis Horizontal Aplicado al Balance General

Para explicar como es el procedimiento de aplicación del análisis horizontal al Balance General en el Gráfico 13, se puede observar su aplicación a las principales cuentas del estado financiero Balance General de la empresa Electro Técnicas S.A.

	2005	2006	PASO 1	PASO 2
ACTIVOS	B	A	C=A-B	D=C/B
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
DISPONIBLE	\$ 75.139.414	\$ 46.453.683	\$ -28.685.731	-38,18%
CUENTAS POR COBRAR	\$ 2.798.953.309	\$ 3.053.112.454	\$ 254.159.145	9,08%
INVENTARIOS	\$ 4.575.405.466	\$ 6.417.768.001	\$ 1.842.362.535	40,27%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 7.449.498.189</b>	<b>\$ 9.517.334.138</b>	<b>\$ 2.067.835.949</b>	<b>27,76%</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>				
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ 1.894.034.305	\$ 1.923.751.198	\$ 29.716.893	1,57%
INVERSIONES	\$ 9.372.000	\$ 9.372.000	\$ -	0,00%
VALORIZACIONES	\$ 315.299.580	\$ 315.299.580	\$ -	0,00%
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 2.218.705.885</b>	<b>\$ 2.248.422.778</b>	<b>\$ 29.716.893</b>	<b>1,34%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 9.668.204.074</b>	<b>\$ 11.765.756.916</b>	<b>\$ 2.097.552.842</b>	<b>21,70%</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>		
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>				
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 4.782.035.874</b>	<b>\$ 5.252.893.547</b>	<b>\$ 470.857.673</b>	<b>9,85%</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>				
<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 2.400.425.284</b>	<b>\$ 3.647.454.581</b>	<b>\$ 1.247.029.297</b>	<b>51,95%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 7.182.461.158</b>	<b>\$ 8.900.348.128</b>	<b>\$ 1.717.886.970</b>	<b>23,92%</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 2.170.443.337</b>	<b>\$ 2.550.109.211</b>	<b>\$ 379.665.874</b>	<b>17,49%</b>

Gráfico 13. Procedimiento de aplicación del análisis horizontal a las principales cuentas del Balance General de la empresa Electro Técnicas S.A para el año 2006 comparado con el año 2005.

El procedimiento consiste por lo tanto, en colocar en la primera columna la cual se nombra con la letra (B) la información correspondiente del año anterior al año actual o que se le realizará el análisis; en la segunda columna, la cual se nombra con la letra (A), se coloca la información correspondiente al año actual o al año al que le realizará el análisis horizontal; en la tercera columna se calcula el aumento o disminución de cada cuenta en la moneda en que están las cifras del Balance General, es decir, pesos, dólares, etc. Esta columna la cual se nombra con la letra (C) es el resultado de restar la columna (A) menos la columna (B). Finalmente, la cuarta columna la que se nombra con la letra (D) nos muestra el porcentaje de variación de las cifras del año actual

con respecto al año anterior, por lo tanto, esta columna es el resultado de dividir la columna (C) sobre la columna del año anterior (B).

**Tenga presente:**

Cuando se quiere comparar un resultado de una variable con respecto a un valor inicial, ese incremento o decremento porcentual se expresa de la siguiente manera:

$$P\% = \frac{VN - VB}{VB} \times 100$$

Donde:

P%: Es el incremento o decremento porcentual

VN: Es el valor nuevo o final, es decir, el año actual

VB: Es el valor inicial o base, es decir, el año anterior

En el análisis horizontal lo más importante es determinar que cifras presentaron los cambios más significativos en cuya determinación es fundamental tener en cuenta tanto las variaciones en pesos cómo la variación porcentual.

## 2. Análisis Horizontal del Activo

El análisis horizontal del activo se debe centrar en el análisis de las principales cuentas que lo componen como son: cuentas por cobrar, los inventarios y los activos fijos.

Las variaciones en las cuentas por cobrar pueden haberse originado por un aumento o disminución de las ventas o por los cambios en las políticas de ventas en cuanto a los plazos y descuentos otorgados a los clientes. También los cambios en las cuentas por cobrar pueden ser el resultado de cambios en las políticas de cobranza lo cual puede tener como resultado una mayor o menor recaudación.

Es importante analizar si las variaciones en los inventarios se deben a cambios en las cantidades o solamente se presenta un efecto del incremento o decremento de los precios. Los incrementos o decrementos en los inventarios de materias primas pueden ser por la expectativa del alza en los precios, un cambio de proveedor o por cambios en las políticas del libre comercio entre países. Los incrementos en los inventarios de productos en proceso pueden ser originados por una mala programación de producción en términos de balancear la capacidad instalada. Finalmente, los incrementos o decrementos del inventario de productos terminados puede ser el resultado del

aumento o disminución de la participación del mercado objetivo, de un aumento o disminución de la demanda o por problemas de la logística de distribución.

Las variaciones en el activo fijo es decir en Propiedad, Planta y Equipos se justificaba de acuerdo a los resultados obtenidos en el crecimiento de las ventas.

### **3. Análisis Horizontal del Pasivo**

El análisis de las variaciones en el pasivo debe centrarse en evaluar los cambios en las principales cuentas que conforman tanto el pasivo corriente o de corto plazo como el pasivo no corriente o de largo plazo.

Dentro del pasivo corriente es importante evaluar las cuentas por pagar a proveedores y evaluar si su incremento o decremento se debe a mayores compras en volumen, o al aumento en los precios o a cambios en las políticas de venta del proveedor.

Los cambios en el incremento o decremento del pasivo a largo plazo pueden obedecer a un cambio en la política de financiación. Los cambios en el pasivo entre el corto y el largo plazo deben ser coherentes con las variaciones que hayan tenido los activos corrientes y los activos no corrientes, es decir, si hay un incremento en los activos corrientes debe haber una mayor política de financiación con pasivos de corto plazo, por el contrario, si hay un incremento de los activos no corrientes, debe haber una mayor política de financiación con pasivos de largo plazo. Otros aspectos que debe analizarse en el cambio de la política financiera de la empresa pueden ser los beneficios que se pueden adquirir en las tasas de interés de los diferentes productos financieros que tienen las instituciones financieras tanto para el corto como el largo plazo.

### **4. Análisis Horizontal Aplicado al Estado de Resultados**

Como se explicó el análisis horizontal aplicado al Balance General, el procedimiento para ser aplicado en el estado de Resultados es el mismo. En el Gráfico 14, se puede observar su aplicación a las principales cuentas del estado financiero Estado de Resultados de la empresa Electro Técnicas S.A.

El procedimiento consiste por lo tanto, en colocar en la primera columna la cual se nombra con la letra (B) la información correspondiente del año anterior al año que se le realizará el análisis, en la segunda columna, la cual se nombra con la letra (A), se coloca la información correspondiente al año actual o al año al que le realizará el análisis horizontal; en la tercera columna se calcula el aumento o disminución de cada cuenta en la moneda en que están las cifras del balance general

es decir, pesos, dólares, etc. Esta columna, la cual se nombra con la letra (C), es el resultado de restar la columna (A) menos la columna (B). Finalmente, la cuarta columna, la que se nombra con la letra (D), nos muestra el porcentaje de variación de las cifras del año actual con respecto al año anterior, por lo tanto, esta columna es el resultado de dividir la columna (C) sobre la columna del año anterior (B).

	2005	2006	PASO 1	PASO 2
ACTIVOS	B	A	C=A-B	D=C/B
<b>VENTAS BRUTAS</b>	<b>\$ 14.459.165.084</b>	<b>\$ 12.118.385.195</b>	<b>-\$ 2.340.779.889</b>	<b>-16%</b>
Menos Devoluciones	\$ 11.613.864	\$ 23.992.322	\$ 12.378.458	107%
Menos Descuentos	\$ 605.623	\$ 3.432.101	\$ 2.826.478	467%
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>\$ 14.446.945.597</b>	<b>\$ 12.090.960.772</b>	<b>-\$ 2.355.984.825</b>	<b>-16%</b>
<b>MENOS COSTO DE VENTAS</b>	<b>\$ 12.523.987.374</b>	<b>\$ 9.899.730.041</b>	<b>-\$ 2.624.257.333</b>	<b>-21%</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ 1.922.958.223</b>	<b>\$ 2.191.230.731</b>	<b>\$ 268.272.508</b>	<b>14%</b>
<b>MENOS GASTOS</b>	<b>\$ 788.851.565</b>	<b>\$ 944.097.498</b>	<b>\$ 155.245.933</b>	<b>20%</b>
Gastos de Administración	\$ 455.288.023	\$ 513.449.011	\$ 58.160.988	13%
Gastos de Venta	\$ 333.563.542	\$ 430.648.487	\$ 97.084.945	29%
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 1.134.106.658</b>	<b>\$ 1.247.133.233</b>	<b>\$ 113.026.575</b>	<b>10%</b>
<b>MAS OTROS INGRESOS</b>	<b>\$ 61.981.568</b>	<b>\$ 161.766.778</b>	<b>\$ 99.785.210</b>	<b>161%</b>
Financieros	\$ 12.232.650	\$ 7.931.646	-\$ 4.301.004	-35%
Arrendamiento	\$ 21.344.127	\$ 13.196.522	-\$ 8.147.605	-38%
Recuperaciones	\$ 114.043	\$ 46.783.941	\$ 46.669.898	40923%
Indemnizaciones	\$ 16.903.628	\$ 93.854.669	\$ 76.951.041	455%
Otras Ventas	\$ 11.387.120	\$ 0	-\$ 11.387.120	-100%
<b>MENOS OTROS EGRESOS</b>	<b>\$ 841.382.597</b>	<b>\$ 1.104.211.935</b>	<b>\$ 262.829.338</b>	<b>31%</b>
Bancarios	\$ 147.285.074	\$ 26.754.095	-\$ 120.530.979	-82%
Intereses	\$ 681.494.594	\$ 832.323.579	\$ 150.828.985	22%
Impuestos asumidos	\$ 7.867.866	\$ 10.736.319	\$ 2.868.453	36%
Otros	\$ 4.735.063	\$ 234.397.942	\$ 229.662.879	4850%
<b>RESULT. ANTES DE CORR. MONETARIA</b>	<b>\$ 354.705.629</b>	<b>\$ 304.688.076</b>	<b>-\$ 50.017.553</b>	<b>-14%</b>
<b>MAS CORRECCIÓN MONETARIA</b>	<b>\$ 202.773.925</b>	<b>\$ 243.463.511</b>	<b>\$ 40.689.586</b>	<b>20%</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 557.479.554</b>	<b>\$ 548.151.587</b>	<b>-\$ 9.327.967</b>	<b>-2%</b>
<b>MENOS IMPUESTO DE RENTA</b>	<b>\$ 294.141.000</b>	<b>\$ 249.138.000</b>	<b>-\$ 45.003.000</b>	<b>-15%</b>
<b>UTILIDAD DEL PERIODO</b>	<b>\$ 263.338.554</b>	<b>\$ 299.013.587</b>	<b>\$ 35.675.033</b>	<b>14%</b>

Gráfico 14. Análisis Horizontal aplicado al Estado de Resultados de los años 2005 y 2006 de la empresa Electro Técnicas S.A.

El análisis horizontal aplicado al Estado de Resultados permite identificar cuáles fueron las causas de los cambios en los márgenes calculados en la aplicación del análisis vertical al Estado de Resultados.

- ✚ Cuando la variación en los costos es mayor que la variación en las ventas el margen bruto se verá disminuido. Por el contrario, cuando la variación en los costos es menor que la variación en las ventas el margen bruto se verá aumentado. En el Gráfico 15 se puede observar el comportamiento en el margen bruto ante el comportamiento en los costos de la mercancía vendida.

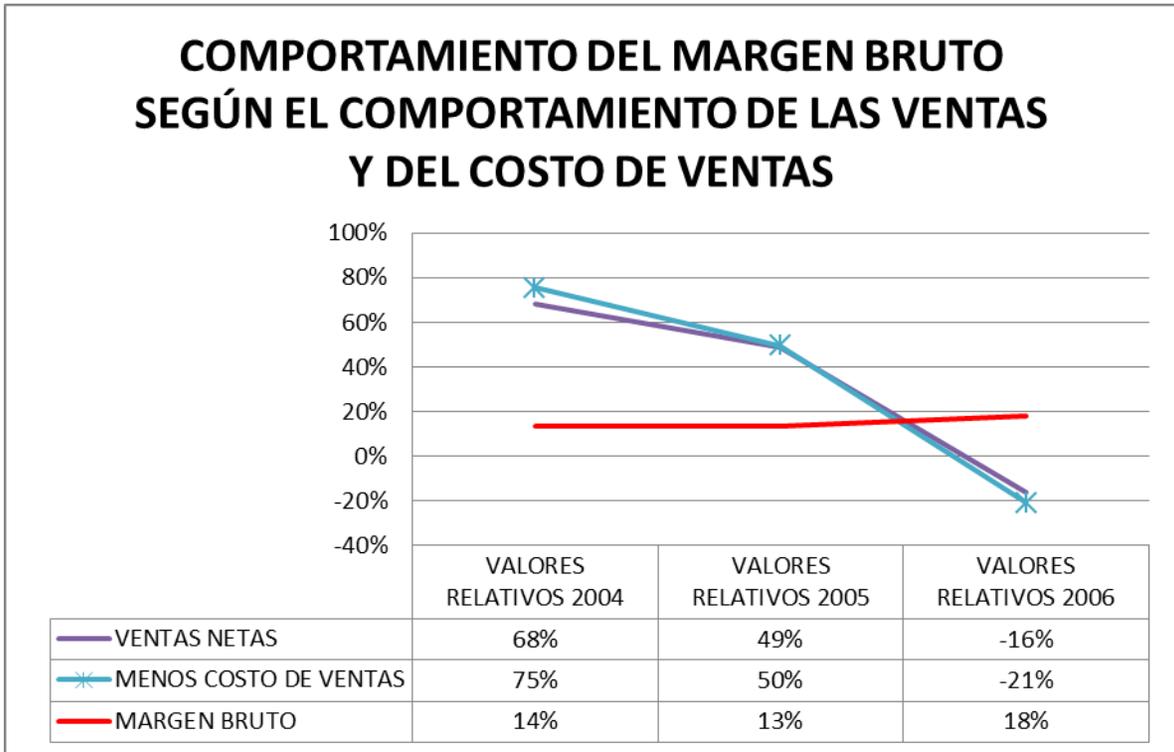


Gráfico 15. Comportamiento del Margen Bruto según el Comportamiento de las Ventas y del Costo de Ventas de la empresa Electro Técnicas S.A.

El Gráfico 15, nos permite hacer un primer análisis de como fue el comportamiento de las ventas en los años 2004 al 2006, donde se puede observar que estas han venido disminuyendo al igual que los costos de la mercancía vendida. Con respecto al margen bruto, se puede observar como en el año 2005 los costos de ventas crecieron un 1% más que las ventas lo que hizo que el margen bruto se viera disminuido en un 1% al pasar de un 14% en el año 2004 a un 13% en el año 2005. Por el contrario, en el año 2006 los costos disminuyeron un 5% más que las ventas lo que hizo que el margen bruto se viera aumentado en un 5% al pasar de un 13% en el año 2005 a un 18% en el año 2006.

- Cuando la variación de los costos y los gastos es mayor que la variación de las ventas el margen operacional se verá disminuido. Por el contrario cuando la variación de los costos y los gastos es menor que la variación de las ventas el margen operacional se verá aumentado. En el Gráfico 16, se puede observar el comportamiento en el margen operacional ante el comportamiento en los costos de la mercancía vendida y los gastos.

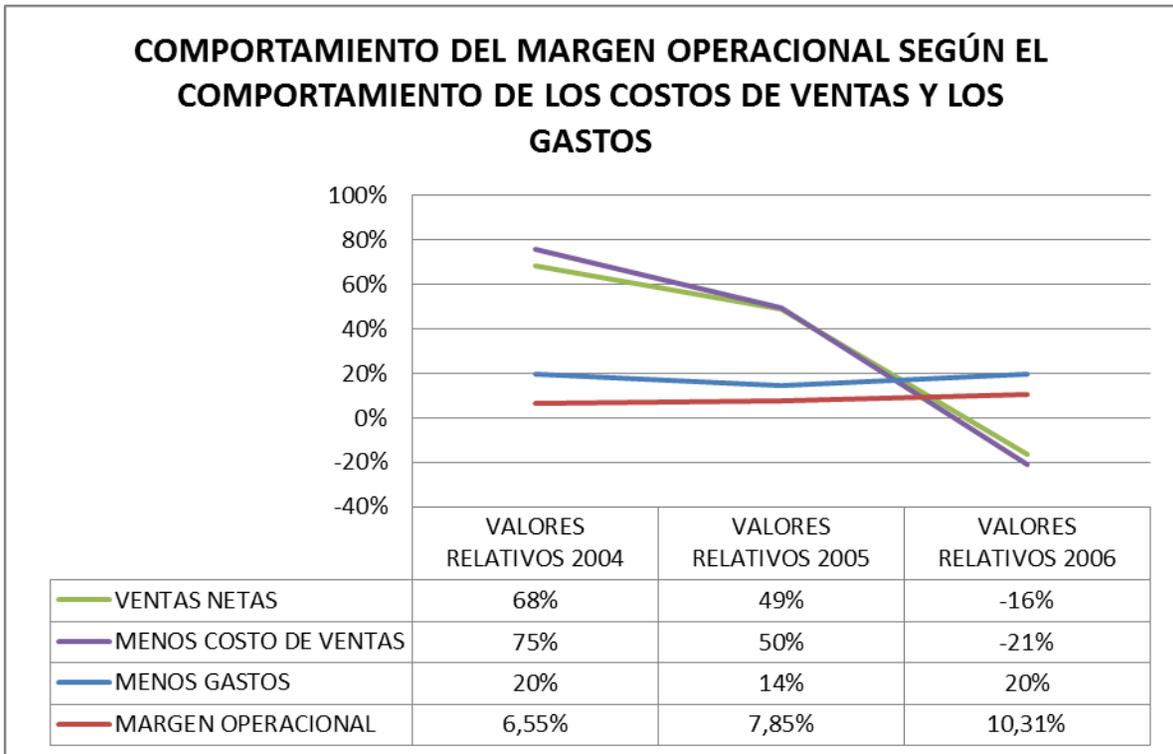


Gráfico 16. Comportamiento del Margen Operacional según el Comportamiento de las Ventas, los Costos de Ventas y los gastos de la empresa Electro Técnicas S.A.

El Gráfico 16, nos permite observar con respecto al margen operacional que aunque en el año 2005 los costos de ventas crecieron un 1% más que las ventas por el contrario los gastos crecieron mucho menos que las ventas así que, los gastos crecieron en un 14% comparado con un 49% de crecimiento de las ventas, lo que hizo que el margen operacional se viera beneficiado al aumentar de un 6,55% en el año 2004 a un 7,85% en el año 2005. En el año 2006, se puede observar que los costos de venta disminuyeron mucho más que las ventas es decir, los costos disminuyeron en un 21% y las ventas en un 16% y aunque los gastos aumentaron un 20%, la disminución mayor de los costos hizo que el margen operacional se viera beneficiado al pasar de un 7,85% en el año 2005 a un 10,31% en el año 2006.

### Ejercicio de autoevaluación.

#### Análisis Horizontal

Para la información financiera de la empresa seleccionada desarrolle los siguientes puntos:

1. Realizar el análisis Horizontal a las principales cuentas del Balance General y evaluar en cuales cuentas se presentaron las mayores variaciones.
2. Realizar el análisis Horizontal a las principales cuentas del Estado de Resultados y evaluar en cuales cuentas se presentaron las mayores variaciones. Adicionalmente, evalúe por que se dieron los principales cambios en el margen bruto, el margen operacional, el margen antes de impuestos y el margen neto.

## 2.3. Indicadores Financieros

### 1. Indicadores de Liquidez

#### ▣ Razón Corriente

La razón corriente busca medir la disponibilidad que tiene una empresa de activos corrientes o de corto plazo, para atender sus compromisos corrientes o pasivos de corto plazo.

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Por lo tanto, el análisis de la razón corriente como la capacidad de la empresa para atender sus obligaciones corrientes se considera bueno a partir de una razón de 1 o mayor, siempre y cuando la disponibilidad de grandes cantidades de activos corrientes sean evaluados de acuerdo a dos parámetros como son: la rentabilidad y el riesgo.

## 2. Prueba Ácida

La prueba ácida busca medir la disponibilidad que tiene una empresa de activos corrientes sin depender de la venta de sus inventarios, para atender sus compromisos corrientes o pasivos de corto plazo.

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Por lo tanto, el análisis de la prueba ácida se considera adecuado cuando se acerca a una razón de 1 y éste análisis será diferente para una empresa industrial, comercial o de servicios.

En las empresas comerciales los inventarios tienen una gran participación dentro de los activos corrientes por lo que no tenerlos en cuenta hace que la prueba ácida se vea como si fuera muy mala. Considerando lo anterior para las empresas comerciales una prueba ácida entre 0,5 y 1 puede considerarse adecuada.

En las empresas industriales los inventarios no son tan representativos del total de activos corrientes por lo que descontar los inventarios no será tan drástico. Considerando lo anterior una prueba ácida entre 0,7 y 1 puede considerarse adecuada.

En las empresas de servicios, por el contrario, los inventarios normalmente no son significativos ya que estos corresponden a insumos de aseo o repuestos que no son fácilmente convertibles a efectivo. Por lo tanto, la prueba ácida no difiere de manera significativa a la razón corriente.

## 3. Indicadores de Rotación

### ▣ Rotación de Cartera

La Rotación de Cartera es un indicador que permite establecer el número de veces en promedio que las cuentas por cobrar se convierten en efectivo o son canceladas por los clientes de la empresa en un período determinado.

$$\text{Rotación de Cartera} = \frac{\text{Ventas a Crédito en el Período}}{\text{Cuentas por Cobrar promedio}}$$

Donde:

$$\text{Cuentas por Cobrar promedio} = \frac{\text{Cuentas por Cobrar inicial del periodo (o final del periodo anterior)} + \text{Cuentas por Cobrar del final del periodo}}{2}$$

Con el cálculo de la rotación de cartera se puede calcular los días en promedio que se recaudó la cartera. A continuación se presenta la fórmula del número de días de cartera.

$$\text{Días de Cartera} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de Cartera}}$$

**Tenga presente:**

Es importante analizar que la política de los días en promedio de recuperación de la cartera debe ser inferior a los días en promedio de pago a los proveedores.

**Rotación de Inventarios**

La Rotación de Inventarios es un indicador que permite establecer el número de veces en promedio que los inventarios se convierten en efectivo o en cuentas por cobrar por los clientes de la empresa en un período determinado.

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de la Mercancía Vendida en el Período}}{\text{Inventario promedio}}$$

Donde:

$$\text{Inventario promedio} = \frac{\text{Inventario inicial del periodo (o final del periodo anterior)} + \text{Inventario final del periodo}}{2}$$

Con el cálculo de la rotación de inventarios se puede calcular los días en promedio que los inventarios se vendieron y por lo tanto, se convirtieron en efectivo o cuentas por cobrar. A continuación se presenta la fórmula del número de días de inventario.

$$\text{Días de Inventario} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de Inventario}}$$

**Tenga presente:**

Es importante analizar que los días en promedio de inventarios sí sean adecuados de acuerdo al tipo de producto. Por lo tanto, se debe tener en cuenta:

- ✦ **El Producto:** el análisis del producto debe tener en cuenta que los días en promedio de inventario sean inferiores a la fecha en que el producto perece.
- ✦ **El Costo de Conservación o Mantenimiento:** si los costos de conservación o mantenimiento son muy elevados se deben tener un stock lo más pequeño y los menos días posibles.
- ✦ **La Ubicación de los proveedores:** si los proveedores son locales seguramente se tendrá una política de pocos días de inventario, pero por el contrario en la medida en que los proveedores estén más alejados, es decir, estén en cualquier parte del país o del exterior, la empresa se verá en la necesidad de tener una política de mayores días de inventario.
- ✦ **La estacionalidad:** muchos productos deben ser fabricados o almacenados con anterioridad antes de las fechas importantes de venta pero no deben mantenerse inventarios de productos terminados para mucho tiempo porque se correría el riesgo de no venderse es el caso de la ropa que por las estaciones pasa de moda de una estación a otra y luego para lograr venderla es necesario recurrir a promociones.

Con los conceptos desarrollados anteriormente como son días promedio de cuentas por cobrar, días promedio de inventarios y con los días promedio de cuentas por pagar a proveedores se puede obtener un análisis muy importante del manejo de la liquidez de una empresa y es lo que se conoce como ciclo de caja, el cual se calcula de la siguiente manera:

*Ciclo de Caja(Días)*

$$= \text{Días de cuentas por cobrar} + \text{Días de inventarios} - \text{Días de cuentas por pagar}$$

El ciclo de caja será por lo tanto, el número de días que transcurren entre el momento en que se aporta al proceso de producción o prestación de servicios un peso de recursos costosos (no financiados por los proveedores) y el momento en que este peso es recuperado.

**Tenga presente:**

La Rotación de cuentas por pagar es un indicador que permite establecer el número de veces en promedio que las cuentas por pagar son canceladas por la empresa en un período determinado.

$$\text{Rotación de cuentas por pagar} = \frac{\text{Compras a Crédito}}{\text{Cuentas por pagar promedio}}$$

Donde:

$$\text{Costo de la Mercancía Vendida} = \text{Inventario Inicial} + \text{Compras} - \text{Inventario Final}$$

Por lo tanto:

$$\text{Compras} = \text{Costo de la Mercancía Vendida} + \text{Inventario Final} - \text{Inventario Inicial}$$

$$\text{Cuentas por Pagar promedio} = \frac{\text{Cuentas por Pagar inicial del periodo (o final del periodo anterior)} + \text{Cuentas por Pagar del final del periodo}}{2}$$

Con el cálculo de la rotación de cuentas por pagar se puede calcular los días en promedio que se pagó a proveedores. A continuación se presenta la fórmula del número de días en promedio de pago a proveedores.

$$\text{Días en promedio de cuentas por pagar} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de Cuentas por Pagar}}$$

### III Rotación de los Activos Fijos

La Rotación de Activos Fijos nos indica cuanto la empresa generó en ventas por cada peso invertido en activos fijos.

$$\text{Rotación de Activos Fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo Bruto}}$$

El Activo Fijo Bruto, corresponde al valor bruto de los activos fijos que es aquel que no descuenta la depreciación.

### ▣ Rotación de los Activos Operacionales

La Rotación de Activos Operacionales nos indica cuanto la empresa generó en ventas por cada peso invertido en activos Operacionales.

$$\text{Rotación de Activos Operacionales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Operacional Bruto}}$$

El Activo Operacional Bruto, corresponde al valor bruto de los activos operacionales que es aquel que no descuenta la depreciación ni las provisiones de inventarios y deudores o cuentas por cobrar.

Los Activos Operacionales como su nombre lo indica son aquellos que tienen relación directa con el desarrollo de la actividad económica de la empresa.

### ▣ Rotación de los Activos Totales

La Rotación de Activos Totales nos indica cuanto la empresa generó en ventas por cada peso invertido en los activos totales.

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Totales Bruto}}$$

El Activo total Bruto, corresponde al valor bruto de los activos totales que es aquel que no descuenta la depreciación ni las provisiones de inventarios y deudores o cuentas por cobrar.

## 1. Indicadores de Endeudamiento

### ▣ Nivel de Endeudamiento

Este indicador establece el nivel de endeudamiento que tiene una empresa, el cual está expresado por el porcentaje de participación de los acreedores, por consiguiente el pasivo sobre el total de la suma de todas las fuentes de financiación de la empresa, es decir la suma del total pasivo más el total del patrimonio.

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Total Pasivo con terceros}}{\text{Total Activo}}$$

Donde:

$$\text{Total Activos} = \text{Total Pasivos} + \text{Total Patrimonio}$$

**Tenga presente:**

Un nivel de endeudamiento por encima del 60% es considerado elevado.

### ⚙ Endeudamiento Financiero

Este indicador establece el nivel de endeudamiento financiero que tiene una empresa, el cual está expresado por el porcentaje de participación de las obligaciones financieras de corto y largo plazo con respecto a las ventas de la empresa.

$$\text{Endeudamiento Financiero} = \frac{\text{Obligaciones Financieras de corto y de largo plazo}}{\text{Ventas Netas}}$$

**Tenga presente:**

Para las empresas industriales un nivel de endeudamiento financiero es adecuado hasta máximo un 30% de las ventas.

Para las empresas comercializadoras un nivel de endeudamiento financiero es adecuado hasta máximo un 10% de las ventas.

### ⚙ Impacto de la Carga Financiera

Este indicador establece que porcentaje representan los gastos financieros con respecto a las ventas netas o ingresos operacionales.

$$\text{Impacto de la Carga Financiera} = \frac{\text{Gastos Financieros(Intereses)}}{\text{Ventas Netas}}$$

**Tenga presente:**

Para cualquier tipo de empresa el impacto de la carga financiera no debe superar el 10% de las ventas.

### ▣ Cobertura de Intereses

Este indicador establece que tan cubiertos están los intereses por la utilidad operacional de la empresa.

$$\text{Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Intereses}}$$

**Tenga presente:**

El indicador de cobertura de intereses es considerado adecuado para la empresa en la medida en que sea mucho mayor a 1.

### ▣ Concentración del Endeudamiento en el Corto Plazo

Este indicador establece del total del pasivo con terceros que porcentaje tiene un vencimiento inferior a un año es decir, que porcentaje del pasivo total es pasivo corriente o de corto plazo.

$$\text{Concentración de endeudamiento en el corto plazo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Total Pasivo con terceros}}$$

**Tenga presente:**

Este indicador de concentración de la deuda en el corto plazo por sí solo no dice nada, debe ser analizado teniendo en cuenta la actividad económica de la empresa.

Por lo tanto, como se analizará en la unidad 3 las fuentes de financiación de corto plazo deben ser aplicadas en activos corrientes o de corto plazo. Por ejemplo: una empresa industrial tiene normalmente una distribución equilibrada de sus activos entre corrientes y fijos por lo tanto, su endeudamiento financiero debería tener también un equilibrio entre el corto y el largo plazo. Una empresa comercializadora por el contrario, tiene distribuidos sus activos en una mayor proporción en activos corrientes, por lo cual se esperaría una mayor participación del pasivo corto plazo sobre el total pasivo.

Ortiz Anaya Héctor en su libro Análisis Financiero Aplicado y principios de Administración Financiera, considera que una empresa puede detectar una situación de crisis financiera cuando no se cumplen los siguientes parámetros Ver Tabla 3.

Tabla 3. Indicadores y parámetros para identificar una situación de crisis financiera.

INDICADOR	PARÁMETRO (Debe ser)
Endeudamiento Financiero	<30%
Impacto de la Carga Financiera	<10%
Cobertura de Intereses	>1vez

### ⚡ Indicadores de Apalancamiento o “LEVERAGE”.

Los indicadores de apalancamiento buscan comparar el endeudamiento con terceros con los recursos aportados por los dueños o accionistas con el propósito de saber cuál de ellos está asumiendo un mayor riesgo.

Si analizamos los indicadores de apalancamiento desde el punto de vista de la empresa entre más altos sean los índices de apalancamiento será mejor siempre y cuando los activos que sean financiados con estos recursos tengan una rentabilidad mayor que el costo financiero que por ellos paga la empresa.

### ⚡ Apalancamiento Total

$$\text{Apalancamiento Total} = \frac{\text{Pasivo Total con terceros}}{\text{Patrimonio}}$$

### ⚡ Apalancamiento a Corto Plazo

$$\text{Apalancamiento a Corto Plazo} = \frac{\text{Pasivo Total corriente}}{\text{Patrimonio}}$$

### ⚡ Apalancamiento Financiero Total

$$\text{Apalancamiento Financiero Total} = \frac{\text{Pasivo Total con Entidades Financieras}}{\text{Patrimonio}}$$

### Ejercicio de auto evaluación

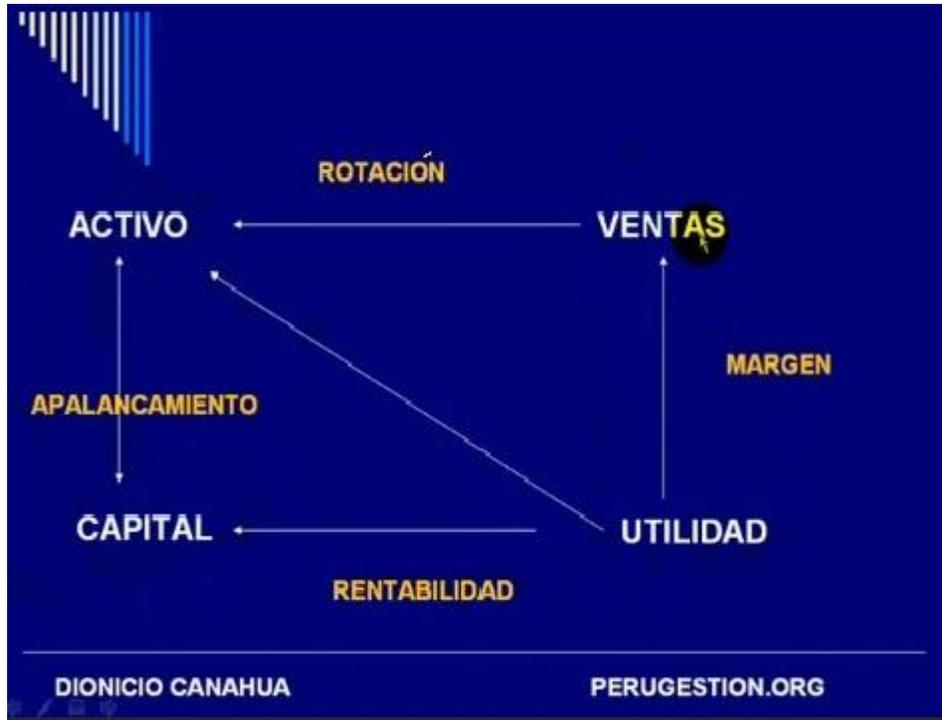
#### Indicadores Financieros

Para la información financiera de la empresa seleccionada desarrolle los siguientes puntos:

1. Para cada período calcule los indicadores de liquidez y analice como es la liquidez de la empresa.
2. Para cada período calcule los indicadores de rotación y el ciclo de caja.
3. Para cada período calcule los indicadores de endeudamiento y analice si la empresa se encuentra ante una crisis financiera.

### 3. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD Y EL EVA

Video Introductorio:



<http://www.youtube.com/watch?v=V2LVGKVgipc>

<http://www.youtube.com/watch?v=6k4ZGwm0lb8>

#### OBJETIVO GENERAL

Calcular, interpretando las razones de rentabilidad del Activo y del Patrimonio a la luz de los conceptos de esencia de los negocios y Valor Económico Agregado EVA.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Calcular los conceptos de rentabilidad del Patrimonio, rentabilidad del activo, margen EBITDA, evaluando si se cumple el concepto de esencia de los negocios.
- ✚ Calcular el EVA, evaluando si la empresa agrega o destruye valor.

## Prueba Inicial

1. En las empresas manufactureras dos de las siguientes afirmaciones sobre riesgo vs rentabilidad son ciertas:
  - a. A menor volumen de activos, mayor riesgo, mayor rentabilidad.
  - b. A menor volumen de activos, menor riesgo, menor rentabilidad.
  - c. A mayor volumen de activos, mayor riesgo, mayor rentabilidad.
  - d. A mayor volumen de activos, menor riesgo, menor rentabilidad.
  
2. La contribución financiera es:
  - a. Un indicador de endeudamiento
  - b. El efecto positivo del endeudamiento sobre la rentabilidad del patrimonio.
  - c. El efecto negativo del endeudamiento sobre la rentabilidad del patrimonio.
  - d. El efecto positivo o negativo del endeudamiento sobre la rentabilidad del patrimonio.
  
3. La medida de la generación o destrucción de valor en una compañía se puede obtener por:
  - a. El EBITDA
  - b. El EVA
  - c. El Flujo de Caja Libre
  - d. Todas las anteriores
  
4. Como se puede gestionar el margen EBITDA:
  - a. Aumentando los ingresos por encima del aumento de los costos y gastos efectivos.
  - b. Aumentando los costos y gastos por encima del aumento de los ingresos.
  - c. Disminuyendo el capital de trabajo neto operativo.
  - d. Disminuyendo el nivel de endeudamiento.
  
5. El Costo de Capital sirve para:
  - a. Evaluar Proyectos.
  - b. Valorar Empresas.
  - c. Calcular el EVA.
  - d. Todas las anteriores.

6. Existen cinco tipos de decisiones gerenciales para mejorar el EVA, enuncie tres de ellas.

### 3.1. Rentabilidad

La Rentabilidad es “la medida de la productividad de los fondos comprometidos en un negocio y desde el punto de vista del análisis a largo plazo de la empresa, donde lo importante es garantizar su permanencia y crecimiento y por ende, el aumento de su valor, es un aspecto muy importante a tener en cuenta” (García, 2009).

En cualquier decisión que se tome en términos de rentabilidad es necesario evaluar el riesgo que está implícito en la inversión ya que rentabilidad y riesgo siempre serán conceptos que no pueden desligarse. Mientras mayor sea el riesgo en una inversión mayor será la rentabilidad esperada y viceversa.

#### ▣ Rentabilidad del Activo Antes de Impuestos e Intereses

Es un indicador de rentabilidad que permite analizar la productividad de los activos de operación de una empresa. La Rentabilidad del Activo se calcula por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad del Activo Antes de Impuestos} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Activos de Operación}}$$

Los activos que se consideran en el cálculo de la Rentabilidad del Activo son los activos operacionales que como su nombre lo indica, no tienen en cuenta aquellos activos que no tienen que ver con el objeto social de la empresa. Estos activos serán el resultado, por lo tanto, de restarle a los activos totales los activos no operacionales que normalmente aparecen clasificados en el Balance General como “Otros Activos”.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta al elegir que activos tomar es si utilizo los activos del principio o final del período, para lo cual en principio lo que genera la rentabilidad es la inversión en activos con los que la empresa cuenta a principio de año, por lo tanto, utilizar los de final de período no es lógico de acuerdo al análisis anterior. En ocasiones durante el período de análisis, se realizan importantes inversiones que por el desconocimiento del momento en que se hicieron, hacen que tomar la decisión de utilizar los promedios entre los activos de inicio y final del período sea una buena alternativa.

### ⌘ Rentabilidad del Patrimonio Antes de Impuestos

Es un indicador de rentabilidad que permite analizar la productividad de los fondos invertidos por los accionistas en la empresa. La Rentabilidad del Patrimonio se calcula por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio Antes de Impuestos} = \frac{\text{Utilidad Antes de Impuestos}}{\text{Patrimonio}}$$

### ⌘ Esencia de los Negocios

La esencia de los negocios concepto desarrollado por Oscar León García en su libro Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones establece una relación de desigualdades entre la rentabilidad del activo, la rentabilidad del patrimonio y la tasa de interés.

### ⌘ Rentabilidad del Patrimonio vs Costo de la Deuda

La Rentabilidad del Patrimonio debe ser mayor que la tasa de interés que ganan los acreedores (Instituciones financieras como los bancos), por que los accionistas corren un mayor riesgo, el cual se ve reflejado de la siguiente manera:

- ⌘ Dependiendo del tipo de empresa los accionistas deben garantizar con su patrimonio las deudas de la empresa.
- ⌘ Independiente de que la empresa produzca utilidades o no a los acreedores debe pagárseles los respectivos intereses.
- ⌘ Si por cualquier motivo hay que liquidar la empresa los últimos en recibir algo, son los accionistas.

A continuación se presenta como debe ser la relación de desigualdad entre la rentabilidad del patrimonio y la tasa de interés:

$$\frac{UAI}{\text{Patrimonio}} > I$$

### ⌘ Rentabilidad del Activo vs Costo de la Deuda

La rentabilidad del activo debe ser mayor que la tasa de interés porque no tendría sentido conseguir unos recursos para invertirlos en unos activos que no producen una rentabilidad mayor que su costo. Por lo tanto, a continuación se presenta como debe ser la relación entre la rentabilidad del activo y la tasa de interés:

$$\frac{UAI}{Activos} > I\%$$

### ▣ Rentabilidad del Patrimonio vs Rentabilidad del activo

Finalmente, “si los activos rinden una tasa superior al costo de la deuda, sobre el valor de esta se genera un remanente, y mientras mayor deuda, mayor remanente y por lo tanto mayor rentabilidad para los propietarios” (García, 2009). A continuación se presenta la relación de la rentabilidad del patrimonio vs la rentabilidad del activo.

$$\frac{UAI}{Patrimonio} > \frac{UAI}{Activos}$$

Por lo tanto, la esencia de los negocios estará dada como la siguiente relación de desigualdades:

$$TMRR < \frac{UAI}{Patrimonio} > \frac{UAI}{Activos} > I\%$$

Donde la TMRR es “la tasa mínima requerida de retorno, o tasa de oportunidad del propietario es la mínima rentabilidad que éste espera obtener de su inversión en la empresa” (García, 2009).

### ▣ Rentabilidad del Activo y el Costo de Capital CK

Existe otra tasa de interés para explicar la esencia de los negocios que es el Costo de Capital CK. El Costo de Capital se define como “el costo promedio ponderado de las diferentes fuentes que la empresa utiliza para financiar los activos” (García, 2009).

Por lo tanto, la esencia de los negocios se cumple cuando la rentabilidad de los activos de la empresa es mayor al CK.

$$\frac{UAI}{Activos} > CK$$

El costo de capital es un concepto que está calculado después de impuestos por que el uso que se da a éste en las empresas implica que este expresado después de impuestos. A continuación se presentan los usos del costo de capital en las empresas:

- ✚ El costo de capital sirve para evaluar proyectos
- ✚ El costo de capital sirve para valorar empresas
- ✚ El costo de capital sirve para calcular el EVA

Los dos primeros usos consisten en traer a valor presente descontados a la tasa de costo de capital los flujos de caja libre, del proyecto o de la empresa, donde estos flujos de caja están después de impuestos, por tal motivo, el costo de capital debe estar expresado después de impuestos. El EVA se calcula después de impuestos por lo que el costo de capital debe estar expresado después de impuestos.

Con el propósito de evaluar la esencia de los negocios con relación al costo de capital, implicaría que la Rentabilidad del Activo, la Rentabilidad del Patrimonio y el costo de la deuda también deben expresarse después de impuestos.

#### ✚ Rentabilidad del Activo después de Impuesto o Rentabilidad del Activo Neto RAN

La Rentabilidad del Activo Neto es la relación entre la utilidad operativa después de impuestos UODI y los activos netos de operación ANDEO. Por lo tanto, la fórmula para calcular la RAN es la siguiente:

$$RAN = \frac{UODI = Utilidad Operativa \times (1 - t)}{ANDEO = Total Activos - Cuentas xpagar a proveedores}$$

Donde **t** es igual al impuesto de renta.

#### ✚ Rentabilidad del Patrimonio después de Impuesto o Rentabilidad sobre la Inversión ROE

La Rentabilidad del patrimonio después de impuestos es la relación de la utilidad neta sobre el patrimonio. Por lo tanto, la fórmula para calcular el ROE es la siguiente:

$$ROE = \frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Patrimonio}}$$

#### ✚ Tasa de Interés después de Impuestos

La tasa de interés después de impuestos se calcula de la siguiente manera:

$$I\% \textit{ después de impuestos} = I\% \times (1 - t)$$

Donde t es igual al impuesto de renta.

Así pues, la esencia de los negocios se podría evaluar también por medio del cálculo de las rentabilidades expresadas después de impuestos de la siguiente manera:

$$TMRR < ROE > RAN > I\% \textit{ después de impuestos}$$

En esta relación de desigualdades puede que no se dé y no se cumpla la esencia de los negocios, debido a las condiciones de la economía de un sector en un momento dado. Lo anterior se puede explicar teniendo en cuenta que la Rentabilidad del Patrimonio es la combinación de la rentabilidad del activo y el premio por el riesgo financiero, el cual se denomina contribución financiera. Por lo tanto, la rentabilidad del patrimonio puede expresarse de la siguiente manera:

$$ROE = RAN + \textit{Contribución Financiera CF}$$

Donde:

$$CF = (RAN - \textit{Costo de la deuda (i)}) \times \left( \frac{\textit{Deuda Financiera}}{\textit{Patrimonio}} \right)$$

Cuando un sector entra en recesión lo primero que se ve afectado son los ingresos o las ventas que ante la imposibilidad de reducir los costos y gastos fijos hacen que la utilidad operativa se vea afectada de manera considerable haciendo que la rentabilidad del activo neto sufra las consecuencias de la crisis económica. Adicionalmente cuando un sector entra en recesión automáticamente será catalogado por el sector financiero como un sector de alto riesgo por lo tanto, subirá el costo financiero como medida para compensar el alto riesgo que están asumiendo.

Si lo anterior ocurre puede darse que la contribución financiera sea un valor negativo lo que haría que el ROE sea menor que la RAN.

### ▣ EBITDA y Margen EBITDA

El EBITDA por sus siglas en inglés (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization) es una medida de las utilidades operativa de una empresa después de restarle a los ingresos o ventas los costos y gastos operativos que implicaron desembolso de efectivo. En otras palabras es la utilidad operativa más la depreciación y amortización, conceptos estos dos últimos que no implican desembolso de efectivo. Es por ésta razón que el concepto EBITDA se ha convertido en un concepto apropiado para evaluar la gestión de los directivos de las empresas. A continuación se presenta la fórmula para calcular el EBITDA:

$$EBITDA = Utilidad Operativa + Depreciaciones + Amortizaciones$$

El EBITDA se entenderá “como la utilidad que finalmente se convierte en efectivo y queda disponible para atender los cinco compromisos que tiene la caja de toda empresa, a saber: pago de impuestos, Atención del servicio de la deuda (intereses y abono a capital), Inversiones incrementales requeridas en capital de trabajo, reposición de activos fijos y Dividendos” (García, 2009).

El margen EBITDA es el resultado de dividir el EBITDA sobre los ingresos o las ventas. A continuación se presenta la fórmula para calcular el Margen EBITDA:

$$Margen EBITDA = \frac{EBITDA}{Ventas}$$

El margen EBITDA se interpreta por lo tanto, como los centavos que por cada peso de ingresos o de ventas queda disponible para atender los cinco compromisos del flujo de caja. El margen EBITDA se gestiona aumentando los ingresos por encima del aumento de los costos y gastos efectivos.

### Ejercicio de autoevaluación

#### Rentabilidad

Para la información financiera de la empresa seleccionada desarrolle los siguientes puntos:

1. Evalúe la esencia de los negocios.
2. Calcule el Costo de Capital y evalúe la esencia de los negocios comparándola con la RAN.
3. Calcule la Contribución Financiera y compruebe el valor del ROE con el calculado en el punto 1.
4. Calcule el EBITDA y el margen EBITDA.

### 3.2. Valor Económico Agregado EVA

El EVA es “El remanente que generan los activos cuando rinden por encima del Costo de Capital” (García, 2009). Por lo tanto, el EVA se calcula de la siguiente manera:

Ecuación 1. 
$$EVA = ANDEO \times (RAN - CK)$$

El EVA también puede calcularse de la siguiente manera, si multiplicamos el ANDEO por los dos términos del paréntesis:

$$EVA = ANDEO \times RAN - ANDEO \times CK$$

Si se tiene presente que: 
$$RAN = \frac{UODI}{ANDEO}$$

Entonces reemplazando la RAN en la ecuación del EVA se obtiene lo siguiente:

$$EVA = ANDEO \times \frac{UODI}{ANDEO} - ANDEO \times CK$$

Cancelando el concepto de ANDEO en el numerador y el denominador se obtiene por lo tanto:

Ecuación 2. 
$$EVA = UODI - ANDEO \times CK$$

Finalmente, “lo que el concepto de Ganancia Económica o EVA promueve es el reconocimiento de otro costo adicional al costo financiero de la deuda que es el único que aparece de manera explícita en el Estado de Resultados en forma de intereses. Ese costo es el Costo del Patrimonio de los accionistas o socios. Si el Costo de Capital (CK), recoge el costo de la deuda y el costo del patrimonio, y a su vez se aplica al ANDEO con el fin de determinar el costo por el uso de los activos, se está reconociendo que parte de dicho costo por el uso de los activos corresponde al costo del patrimonio” (García, 2009).

Oscar León García en su libro *Administración Financiera Fundamentos y Aplicación* propone cuatro tipos de decisiones gerenciales que permiten mejorar el EVA:

- ✚ Incrementar la utilidad operativa sin tener que llevar a cabo inversión alguna.
- ✚ Invirtiendo en proyectos que generen una rentabilidad superior al CK. A esta alternativa también se le denomina crecimiento con Rentabilidad.
- ✚ Liberando Fondos ociosos.
- ✚ Desinvirtiendo en actividades que generen una rentabilidad inferior al CK.

#### **Ejercicio de autoevaluación**

##### **Valor Económico Agregado EVA**

Para la información financiera de la empresa seleccionada desarrolle el siguiente punto:

Calcule el Valor Económico Agregado EVA para los dos últimos períodos y evalúe si se está generando en el último año valor agregado con respecto al año anterior.

## 4. FLUJO DE FONDOS

Video Introductorio:

Cálculo del flujo de efectivo por el método directo		
<b>Flujo de efectivo Generado y/o aplicado en las operaciones</b>		
Recaudos de los clientes en efectivo	880,000.00	
Menos: Compras netas en efectivo	610,000.00	
Menos: Pagos en efectivo por concepto de gastos	260,000.00	
Flujo de efectivo generado por las operaciones		10,000.00
<b>Efectivo generado y/o aplicado en las operaciones de Inversión</b>		
Compra de equipos	60,000.00	
Compra de terrenos	100,000.00	
Ventas de terrenos	10,000.00	
Efectivo aplicado en las operaciones de inversión		150,000.00
Efectivo generado y/o aplicado en las operaciones de financiamiento		

<http://www.youtube.com/watch?v=R3hRBvljV5A&NR=1>

El flujo de fondos es un análisis que le permite a los dueños o accionistas de una empresa evaluar si la gerencia de la empresa hizo una adecuada aplicación de los recursos provenientes de los aportes de capital, préstamos, desinversiones o de la generación interna de fondos. Esta evaluación se hace con respecto al principio de conformidad financiera.

### OBJETIVO GENERAL

Determinar la proveniencia y aplicación de las fuentes de fondos y efectivo de una empresa por medio del análisis de la información del Balance General y el Estado de Resultados para dos períodos determinados.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Desarrollar el Estado de Fuentes y Aplicación de fondos EFAF, analizando si se cumple el principio de conformidad financiera.
- ✚ Desarrollar el Estado de Flujo de Efectivo EFE, analizando de donde provino el efectivo y en que fue aplicado.

### Prueba Inicial

Responda

1. ¿Qué es el estado financiero, Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos EFAF?
2. ¿Cuáles son las principales fuentes de fondos?
3. ¿Cuáles son las principales Aplicaciones de fondos?
4. ¿Cuál debe ser la principal fuente de fondos de una empresa en marcha?
5. ¿Qué es el estado financiero y Estado de Flujo de Efectivo EFE?
6. ¿Cuáles son las principales fuentes de efectivo?
7. ¿Cuáles son las principales aplicaciones de efectivo?
8. ¿Cuál es la diferencia entre los estados financieros EFAF y EFE?

## 4.1. Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos (EFAF)

Como su nombre lo dice, el Estado de Fuentes y Aplicación de fondos EFAF permite identificar de qué fuentes provienen los recursos de una empresa y en qué se utilizaron durante un período de tiempo determinado. Por lo tanto, éste estado financiero permite a los accionistas o dueños de la empresa evaluar la calidad de las decisiones gerenciales de quienes dirigen la empresa.

Cuando se utiliza el término fondo se suele confundir con efectivo, si bien el efectivo es un ejemplo de fondos, éste término debe entenderse como todos los recursos económicos que están disponibles para que una empresa opere sin contratiempos.

### 1. Análisis de las Fuentes

Los administradores de una empresa pueden gestionar cuatro tipos de fuentes de recursos, los cuales se describen a continuación (Ver Gráfico 17):



Gráfico 17. Fuentes de Recursos de una Empresa.

## 2. Aportes de Capital

Se consideran aportes de capital aquellos aportes en dinero o en especie que realicen los accionistas o dueños y son considerados fuentes en la medida en que los administradores de la empresa puedan disponer de estos recursos para llevar a cabo el objeto social de la empresa.

Los aportes de capital son considerados fuentes de largo plazo ya que se supone que los accionistas no estarán esperando retirarlos en el corto plazo, es decir esperan recuperar su inversión en un período no menor a un año.

### ▣ Préstamos

Se consideran préstamos todas las deudas que adquiere tanto en el corto como en el largo plazo la empresa, por ejemplo: Obligaciones bancarias, bonos, créditos otorgados por los proveedores de bienes y servicios, las prestaciones sociales, impuestos, etc. Un préstamo será entonces una fuente de financiación en la medida en que los administradores de la empresa dispongan de estos recursos para llevar a cabo el objeto social de la empresa.

En el desarrollo del análisis del EFAF la financiación provista por los proveedores de bienes y servicios será tenido en cuenta en la variación del capital de trabajo neto operativo KTNO, por lo tanto, las obligaciones financieras serán asociadas a las fuentes por concepto de préstamo.

### ⚡ Desinversiones

Este concepto hace referencia a la venta de los fondos representados en los activos, para utilizarlos por los administradores de la empresa en otras actividades propias del objeto social de la empresa. La desinversión puede ser de tres tipos:

- ⚡ Disminución del Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO).
- ⚡ Venta de Activos Fijos.
- ⚡ Liquidación de inversiones.

### ⚡ Generación Interna de Fondos (GIF)

Como su nombre lo dice la GIF representa los recursos que la empresa produce en la operación del negocio y permite evaluar la capacidad de lograr tres objetivos gerenciales, los cuales son:

- ⚡ La capacidad de crecimiento que en el largo plazo tendrá la empresa.
- ⚡ El pago de la deuda financiera.
- ⚡ El reparto de dividendos.

La GIF se puede calcular de la siguiente forma (Ver Gráfico 18)

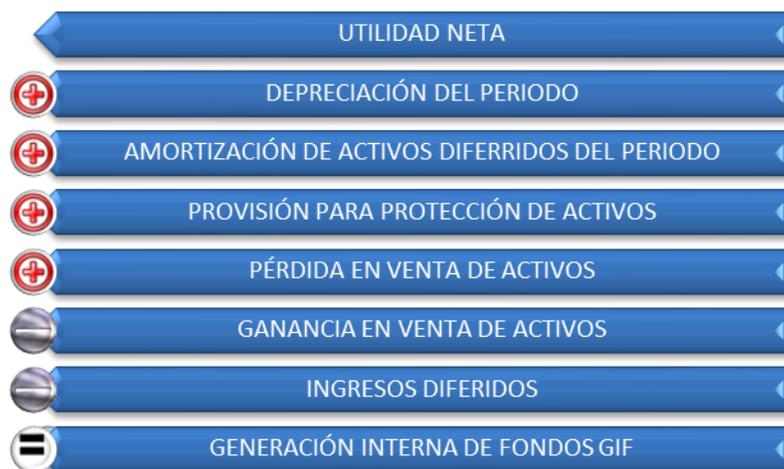


Gráfico 18. Fórmula para el cálculo de la Generación Interna de Fondos GIF.

Finalmente, se puede concluir que dependiendo de donde provienen las fuentes éstas se pueden clasificar en:

- ✚ Fuentes de Corto Plazo (FCP). Por ejemplo, obligaciones financieras a Corto Plazo
- ✚ Fuentes de Largo Plazo (FLP). Por ejemplo, obligaciones financieras a Largo Plazo, desinversión en activos fijos o liquidación de inversiones.
- ✚ Generación Interna de Fondos (GIF)
- ✚ Disminución del Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)

#### ✚ Análisis de las Aplicaciones

Los administradores de una empresa pueden aplicar los recursos obtenidos por los cuatro tipos de fuentes en el pago de pasivos, inversión en activos y finalmente en el reparto de dividendos los cuales se describen a continuación (Ver Gráfico 19).



Gráfico 19. Aplicación de los Recursos de una Empresa.

#### ✚ Pago de Pasivos

Como se mencionó anteriormente, los pasivos pueden ser de corto y de largo plazo, por lo tanto, cuando una empresa utiliza recursos para cancelar un pasivo estos recursos deben pagar el tipo de deuda según su procedencia, es decir, pasivo de corto plazo debe ser cancelado con recursos provenientes de fuentes de corto plazo y por el contrario, si el pasivo es de largo plazo debe ser cancelado con recursos provenientes del largo plazo.

Sin embargo, las empresas adquieren deudas con el objetivo de cancelarlas con los recursos provenientes de su operación, por lo tanto, la GIF puede apoyar la aplicación de pago de pasivos.

### **⌘ Inversiones**

Como apoyo del crecimiento de una empresa la administración debe hacer uso de los recursos para invertirlos en Capital de Trabajo Neto Operativo KTNO, Activos Fijos y otros activos operativos o no operativos.

### **⌘ Reparto de Dividendos**

El reparto de dividendos debe ser un objetivo de la administración de una empresa y como tal deben aplicarse fondos provenientes de la operación del negocio, es decir de la GIF, pues no tendría sentido y no sería una sana política financiera tener que recurrir a fuentes provenientes de obligaciones financieras para la aplicación en el reparto de dividendos.

Finalmente, se puede concluir que dependiendo de donde hayan sido aplicadas las fuentes de recursos, éstas se pueden clasificar en:

- ⌘ Aplicaciones de Corto Plazo (ACP). Por ejemplo, obligaciones financieras a Corto Plazo.
- ⌘ Aplicaciones de Largo Plazo (ALP). Por ejemplo, obligaciones financieras a Largo Plazo, inversión en activos fijos o adquisición de empresas.
- ⌘ Reparto de Dividendos.
- ⌘ Incremento del Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO).

### **⌘ Principio de Conformidad Financiera**

El principio de conformidad financiera establece que las aplicaciones de corto plazo deberían ser financiadas con fuentes de corto plazo, las aplicaciones de largo plazo deberían ser financiadas con fuentes de largo plazo y la generación interna de fondos debe financiar, en primer término, el incremento en el capital de trabajo neto operativo, en segundo lugar el reparto de dividendos y lo que quede debe aplicarse al endeudamiento de corto o largo plazo de acuerdo a los proyectos de crecimiento o a las políticas de la empresa.

### **⌘ Elaboración y Análisis del EFAF**

La elaboración del EFAF tiene, como ya se mencionó, el objetivo de analizar las decisiones gerenciales y es en el Balance General donde se ve reflejado los resultados de estas decisiones en un período determinado. Por lo tanto, para poder desarrollar el EFAF, es necesario disponer de la información del Balance General del final del período que se está analizando y la información del principio del período que se está analizando, que equivale a la información del final del período inmediatamente anterior.

A continuación, se presentan los pasos que se deben llevar a cabo para la elaboración del EFAF:

#### **Paso No. 1. Establecer las diferencias de las cuentas del Balance General**

Establecer las diferencias de las cuentas del balance general consiste en restar las cuentas Activo, Pasivo y Patrimonio del balance general del año actual menos las cuentas del Balance General del año anterior. En el Gráfico 20, se puede observar en la columna Paso 1 el desarrollo de éste proceso.

**Paso No. 2. Determinar si las diferencias son Fuentes o Aplicaciones**

De acuerdo a lo desarrollado en la explicación de las Fuentes o Aplicaciones se puede deducir que los aumentos en las cuentas de Activos son aplicaciones de fondos y, por el contrario, la disminución de la cuenta de Activos son fuentes de fondos. De otra parte, el aumento de las cuentas del Pasivo y Patrimonio son fuentes de fondos y por el contrario la disminución de las cuentas de Pasivo y Patrimonio son aplicaciones de fondos. En la Tabla 4, se presenta sintetizado el enunciado anterior.

Tabla 4. Conceptos para determinar si las diferencias según el tipo de cuentas son Fuente o Aplicación de Fondos.

CUENTAS	Aumento	Disminución
De Activo	A	F
De Pasivo	F	A
De Patrimonio	F	A

En el Gráfico 20, en la columna Paso 2. Se puede observar el desarrollo de la clasificación de las Fuentes y Aplicaciones.

EMPRESA PRODUCCIONES S.A. BALANCE GENERAL (CIFRAS EN MILLONES)				
			PASO 1	PASO 2
ACTIVOS	AÑO 1	AÑO 2	VARIACIONES	CLASIFICACIÓN
Efectivo	599	653	54	A
Cuentas por Cobrar	38	45	7	A
Inventarios	975	833	-142	F
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>1612</b>	<b>1531</b>		
Maquinaria y Equipo	900	1050		
Depreciación Acumulada	-240	-280		
<b>Maquinaria y Equipo Neto</b>	<b>660</b>	<b>770</b>	<b>110</b>	<b>A</b>
Muebles y Equipos	48	100		
Depreciación Acumulada Muebles y Equipos	-14	-16		
<b>Muebles y Equipos Neto</b>	<b>34</b>	<b>84</b>	<b>50</b>	<b>A</b>
Edificios y Terrenos	1500	1450		
Depreciación Acumulada Edificios y terrenos	-150	-180		
<b>Edificios y terrenos Neto</b>	<b>1350</b>	<b>1270</b>	<b>-80</b>	<b>F</b>
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>2044</b>	<b>2124</b>	<b>80</b>	
Activos Diferidos	5	4	-1	F
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>3661</b>	<b>3659</b>		
PASIVOS	AÑO 1	AÑO 2		
Proveedores	162	50	-112	A
Obligaciones Financieras Corto Plazo	84	73	-11	A
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>246</b>	<b>123</b>		
Obligaciones Financieras Largo Plazo	100	200	100	F
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>346</b>	<b>323</b>		
PATRIMONIO	AÑO1	AÑO2		
Capital	3000	3000	0	
Utilidades Retenidas	315	336	21	F
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>3315</b>	<b>3336</b>		

Gráfico 20. Desarrollo del Paso 1 y 2 del proceso de elaboración del Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos EFAF.

### Paso No. 3. Elaboración de la primera hoja de trabajo

Este paso consiste en colocar en la columna del lado izquierdo aquellas cuentas que quedaron clasificadas como Fuentes (F) y en el lado derecho aquellas cuentas que quedaron clasificadas como Aplicaciones (A).

En el Gráfico 21, se presenta el cuadro que da origen a la primera hoja de trabajo para desarrollar el Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos.

FUENTES		APLICACIONES	
Inventarios	142	Efectivo	54
Edificios y terrenos Neto	80	Cuentas por cobrar	7
Activos Diferidos	1	Maquinaria y Equipo Neto	110
Obligaciones Financieras LP	100	Muebles y Enseres Neto	50
Utilidades Retenidas	21	Proveedores	112
		Obligaciones fras CP	11
<b>TOTAL</b>	<b>344</b>	<b>TOTAL</b>	<b>344</b>

Gráfico 21. Desarrollo del Paso 3 del proceso de elaboración del Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos EFAF.

#### Paso No.4. Determinación de la variación del KTNO

De la primera hoja de trabajo se identifican las cuentas que conforman el Capital de Trabajo Neto Operativo KTNO y se clasifican de acuerdo a si fueron Fuentes o Aplicaciones. En el Gráfico 22, se presenta el cálculo del aumento o la disminución del KTNO.

#### Recuerde que:

El Capital de Trabajo Neto Operativo KTNO está conformado por las cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar a proveedores de Bienes y Servicios. El KTNO se calcula relacionando las anteriores cuentas en la siguiente expresión matemática:

$$\text{KTNO} = \text{Cuentas por Cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Proveedores de Bienes y Servicios}$$

FUENTES DE KTNO		APLICACIONES EN KTNO	
Inventario	142	Cuentas x Cobrar	7
		Proveedores	112
<b>TOTAL FUENTES</b>	<b>142</b>	<b>TOTAL APLICACIONES</b>	<b>119</b>

<b>DISMINUCIÓN DEL KTNO</b>	<b>-</b>	<b>23</b>
-----------------------------	----------	-----------

Gráfico 22, Cálculo del Aumento o Disminución del KTNO

Luego de calcular si el KTNO aumentó o disminuyó se cambian en la primera hoja de trabajo de la elaboración del EFAF las cuentas que conforman el KTNO por el concepto de disminución del KTNO en la columna de Fuentes o por el contrario se coloca el concepto de aumento del KTNO en la columna de Aplicaciones. En el ejemplo que se está desarrollando, es mayor el valor de las cuentas que conforman las fuentes con respecto a las cuentas que conforman las aplicaciones en KTNO, por lo tanto, se presenta una disminución en el KTNO (Ver Gráfico 23).

FUENTES		APLICACIONES	
DISMINUCIÓN DEL KTNO	23	Efectivo	54
Edificios y terrenos Neto	80	Maquinaria y Equipo Neto	110
Activos Diferidos	1	Muebles y Enseres Neto	50
Obligaciones Financieras LP	100	Obligaciones fras CP	11
Utilidades Retenidas	21	<b>TOTAL</b>	<b>225</b>
<b>TOTAL</b>	<b>225</b>		

Gráfico 23. Actualización de la primera hoja de trabajo con la disminución o aumento del KTNO.

#### Paso No 5. Cálculo de la Generación Interna de Fondos GIF

Con el propósito de calcular la GIF es necesario hacer una depuración de la información que se encuentra en la primera hoja de trabajo ya que la información necesaria para su cálculo no se encuentra en ella de manera explícita. En la Tabla 5, se presenta la información faltante y las cuentas relacionadas para su análisis.

Tabla 5. Información faltante para el cálculo de la GIF.

INFORMACIÓN FALTANTE	CUENTAS RELACIONADAS
Utilidad del Período	Utilidades Retenidas
Adquisición de Activos Fijos	Activos Fijos (Costo de Adquisición)
Retiro de Activos fijos	Activos Fijos (Costo de Adquisición)
Depreciación del Período	Depreciación Acumulada
Amortización del Diferidos	Activos Diferidos
Dividendos del Período	Utilidades Retenidas

La primera información que se necesita para calcular la GIF es la Utilidad del Período y los dividendos para lo cual debo evaluar como fue el movimiento de la cuenta de Utilidades Retenidas. Por lo tanto, como conozco el saldo inicial y final de las Utilidades Retenidas y el valor de las Utilidades Netas del período (Dato que se encuentra en el Estado de Resultados (Ver Gráfico

24), para el ejemplo de la empresa Producciones S.A), por la diferencia se puede calcular el valor de los Dividendos del período. A continuación se presenta en la Tabla 6, el cálculo de los dividendos para el ejemplo de la empresa Producciones S.A.

Tabla 6. Cálculo de los Dividendos Repartidos en la empresa Producciones S.A.

CÁLCULO DE LOS DIVIDENDOS	
UT RET AÑO 1	315
(+) UT NETA AÑO 2 (Ver Gráfico X)	336
(-) UT RET AÑO 2	336
(=) DIVIDENDOS	315

EMPRESA PRODUCCIONES S.A. ESTADO DE RESULTADOS (CIFRAS EN MILLONES)		
	AÑO 1	AÑO 2
Ventas Netas	3464	4023
Costo de ventas	-2660	-3150
Utilidad Bruta	804	873
Gastos de Administración y Ventas	-200	-245
Utilidad Operativa	604	628
Intereses	-79	-68
Utilidad Antes de Impuestos	525	560
Impuestos	-210	-224
Utilidad Neta	315	336

Gráfico 24. Estado de Resultados de la empresa Producciones S.A.

Después de depurar la información y calcular los Dividendos repartidos y con la información de las Utilidades netas del período, en la primera hoja de trabajo se reemplaza la cuenta de Utilidades Retenidas por Utilidades Netas en la columna de fuentes y la cuenta de Dividendos en la columna de aplicaciones como se puede observar en el Gráfico 25.

FUENTES		APLICACIONES	
KTNO	23	Efectivo	54
Edificios y terrenos Neto	80	Maquinaria y Equipo Neto	110
Activos Diferidos	1	Muebles y Enseres Neto	50
Obligaciones Financieras LP	100	Obligaciones fras CP	11
Utilidad Neta	336	Dividendos	315
<b>TOTAL</b>	<b>540</b>	<b>TOTAL</b>	<b>540</b>

Gráfico 25. Actualización de la primera hoja de trabajo con las cuentas de Utilidad Neta y Dividendos.

Con respecto a los Activos Fijos, en la variación neta de la cuenta Propiedad, Planta y Equipo no se reflejan las adquisiciones o retiros de estos activos por lo que es importante extraer la siguiente información de las notas del Estado Financiero Balance General:

- ✘ El verdadero valor de la adquisición de Activos Fijos.
- ✘ El valor de los Activos Fijos que fueron retirados bien sea porque se vendieron o porque se dieron de baja por estar en desuso o totalmente depreciados.
- ✘ De acuerdo a los Activos Fijos retirados su correspondiente valor acumulado por concepto de depreciación.
- ✘ El gasto de depreciación del período.

Por lo tanto, como conozco el saldo inicial y final de las cuentas de los activos fijos y el valor de las adquisiciones o ventas del período (Dato que se encuentra en las notas al estado financiero Balance General), por la diferencia se puede calcular el valor que corresponde a adquisiciones o ventas según sea el caso. Para explicar de manera más clara lo anterior, se presenta la información del ejemplo que se ha venido trabajando sobre la empresa Producciones S.A donde se tiene la siguiente información con respecto a la adquisición o venta de Activos Fijos:

- ✘ Se dio de baja mobiliario inservible por \$8 el cual tenía una depreciación acumulada por el mismo valor.
- ✘ Se vendió un edificio por \$40, cuyo valor de compra fue de \$50 y tenía una depreciación acumulada de \$10.
- ✘ Se adquirió maquinaria por \$170. La depreciación maquinaria del período fue de \$60.

Por lo tanto, a continuación, se presenta el desarrollo del análisis de cuáles fueron las variaciones en adquisiciones o ventas de los Activos Fijos, así como las variaciones en la depreciación de los mismos Activos Fijos de la empresa Producciones S.A. De la misma manera, calcularemos la ganancia o pérdida en la venta de activos fijos si las hay.

El procedimiento consiste en analizar cada cuenta como se muestra a continuación:

### ✚ Maquinaria y Equipo

Del Balance General conozco el valor del saldo inicial y final de la cuenta de maquinaria y equipo que es de \$900 y \$1050 respectivamente, y por la información de las notas al Balance General se sabe que se adquirió maquinaria por valor de \$170 y que la depreciación del período fue de \$60. Por lo tanto, el análisis para la cuenta del Activo Maquinaria y Equipo consiste en que el valor neto de la cuenta de Maquinaria y Equipo al final del período es igual al valor de la cuenta al inicio del período más las adquisiciones menos la venta o dada de baja de Maquinarias o Equipos. El mismo análisis debe ser realizado para la cuenta de depreciación. En la Tabla 7, se presenta el análisis de los movimientos de la cuenta Maquinaria y Equipo.

Tabla 7, Información de la cuenta de Maquinaria y Equipos

DEPRECIACIÓN, PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN VENTA				
	AÑO 1	(+) ADQUISICIÓN	(-) VENTA	(=) AÑO 2
Maquinaria y equipo	900	170	¿?	1050
Depreciación	240	60	¿?	280
Maquinaria y equipo	660		0	770

Como vemos, tenemos la información sobre los saldos iniciales y finales de las cuentas de Maquinaria y Equipo y su respectiva depreciación, conocemos el dato de la adquisición y la depreciación del período, por lo tanto debemos despejar el concepto de venta o baja de la Maquinaria y Equipo de la siguiente manera:

$$\text{Venta o dada de baja} = \text{Saldo Final Año 1} + \text{Adquisiciones} - \text{Saldo Final Año 2}$$

$$\text{Venta o dada de baja} = 900 + 170 - 1050$$

$$\text{Venta o dada de baja} = 20$$

Depreciación de maquinaria retirada

- = Depreciación acumulada año 1
- + Depreciación del periodo o del año 2
- Depreciación acumulada del 2

Depreciación de la maquinaria retirada=240+60-280

Depreciación de maquinaria retirada =20

A continuación se presenta en la Tabla 8, los resultados de los movimientos en la cuenta Maquinaria y Equipos y su respectiva Depreciación.

Tabla 8, Desarrollo del cálculo de los movimientos en la cuenta de Maquinaria y Equipo.

DEPRECIACIÓN, PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN VENTA				
	AÑO 1	(+) ADQUISICIÓN	(-) VENTA	(=) AÑO 2
Maquinaria y Equipo	900	170	20	1050
DEPRECIACIÓN	240	60	20	280
Maquinaria y equipo	660		0	770

Como se ve en la columna marcada como venta de la Tabla 8, se obtuvo como resultado que se retiró una maquinaria o se dio de baja, ya que se había depreciado en su totalidad.

### ▣ Muebles y Enseres

Del Balance General conozco el valor del saldo inicial y final de la cuenta de Muebles y Enseres que es de \$48 y \$100 respectivamente y por la información de las notas al Balance General se sabe que se dio de baja un mobiliario inservible que tenía un valor de \$8 y una depreciación acumulada por el mismo valor. Por lo tanto, el análisis para la cuenta del Activo Muebles y Enseres consiste en que el valor neto de la cuenta de Muebles y Enseres al final del período es igual al valor de la cuenta al inicio del período, más las adquisiciones, menos la venta o dada de baja de Muebles y Enseres. El mismo análisis debe ser realizado para la cuenta de depreciación. En la Tabla 9, se presenta el análisis de los movimientos de la cuenta Muebles y Enseres.

Tabla 9, Información de la cuenta de Muebles y Enseres

DEPRECIACIÓN, PERDIDAS Y GANANCIAS EN VENTA				
	AÑO 1	(+) ADQUISICIÓN	(-) VENTA	(=) AÑO 2
Muebles y Enseres				
DEPRECIACIÓN				
Muebles y Enseres Neto				

Como vemos tenemos la información sobre los saldos iniciales y finales de las cuentas de Muebles y Enseres y su respectiva depreciación, conocemos el dato de un mobiliario que fue dado de baja y su respectiva depreciación acumulada, por lo tanto, debemos despejar el concepto de adquisición de la cuenta de Muebles y Enseres de la siguiente manera:

$$\text{Adquisiciones} = \text{Saldo Final Año 2} + \text{Ventas o dada de baja} - \text{Saldo Final Año 1}$$

$$\text{Adquisiciones} = 100 + 8 - 48$$

$$\text{Adquisiciones} = 60$$

$$\begin{aligned} \text{Depreciación del período o del año 2} \\ &= \text{Depreciación Acumulada Año 2} \\ &+ \text{depreciación del mobiliario dado de baja} \\ &- \text{Depreciación Acumulada del Año 1} \end{aligned}$$

$$\text{Depreciación del período o del año 2} = 16 + 8 - 14$$

$$\text{Depreciación del período o del año 2} = 10$$

A continuación se presenta en la Tabla 10, los resultados de los movimientos en la cuenta Muebles y Enseres y su respectiva Depreciación.

Tabla 10, Desarrollo del cálculo de los movimientos en la cuenta de Muebles y Enseres.

DEPRECIACIÓN, PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN VENTA				
	AÑO 1	(+) ADQUISICIÓN	(-) VENTA	(=) AÑO 2
Muebles y Enseres	48	60	8	100
DEPRECIACIÓN	14	10	8	16
Muebles y Enseres Neto	34		0	84

Como se observa en la columna Adquisiciones de la Tabla 10, se adquirieron Muebles y Enseres por valor de \$60 y la depreciación del período fue de \$10.

### ▣ Edificios y Terrenos

Del Balance General conozco el valor del saldo inicial y final de la cuenta de Edificios y Terrenos que es de \$1500 y \$1450 respectivamente, y por la información de las notas al Balance General se sabe que se vendió un edificio por \$40, cuyo valor de compra fue de \$50 y tenía una depreciación acumulada de \$10. Por lo tanto, el análisis para la cuenta del Activo Edificios y Terrenos consiste en que el valor neto de la cuenta de Edificios y Terrenos, al final del período, es igual al valor de la cuenta al inicio del período, más las adquisiciones, menos la venta o dada de baja de Edificios y Terrenos. El mismo análisis debe ser realizado para la cuenta de depreciación. En la Tabla 11, se presenta el análisis de los movimientos de la cuenta Edificios y Terrenos.

Tabla 11, Información de la cuenta de Muebles y Enseres

DEPRECIACIÓN, PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN VENTA				
	AÑO 1	(+) ADQUISICIÓN	(-) VENTA	(=) AÑO 2
Edificios y Terrenos	1500	¿?	50	1450
DEPRECIACIÓN	150	¿?	10	180
Edificios y Terrenos Neto	1350		40	1270

Como vemos, tenemos la información sobre los saldos iniciales y finales de las cuentas de Edificios y Terrenos y su respectiva depreciación, conocemos el dato de un edificio que fue vendido y su respectiva depreciación acumulada, por lo tanto, debemos despejar el concepto de adquisición de la cuenta de Edificios y Terrenos de la siguiente manera:

$$\text{Adquisiciones} = \text{Saldo Final Año 2} + \text{Ventas o dada de baja} - \text{Saldo Final Año 1}$$

$$\text{Adquisiciones} = 1450 + 50 - 1500$$

$$\text{Adquisiciones} = 0$$

*Depreciación del período o del año 2*

$$\begin{aligned} &= \text{Depreciación Acumulada Año 2} \\ &+ \text{depreciación del mobiliario dado de baja} \\ &- \text{Depreciación Acumulada del Año 1} \end{aligned}$$

$$\text{Depreciación del período o del año 2} = 180 + 10 - 150$$

$$\text{Depreciación del período o del año 2} = 40$$

A continuación se presenta en la Tabla 12, los resultados de los movimientos en la cuenta Edificios y Terrenos y su respectiva Depreciación.

Tabla 12, Desarrollo del cálculo de los movimientos en la cuenta de Edificios y Terrenos.

DEPRECIACIÓN, PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN VENTA				
	AÑO 1	(+) ADQUISICIÓN	(-) VENTA	(=) AÑO 2
Edificios y Terrenos	1500	0	50	1450
DEPRECIACIÓN	150	40	10	180
Edificios y Terrenos Neto	1350		40	1270

Como se observa en la columna Adquisiciones de la Tabla 12, no se adquirieron Edificios y Terrenos y la depreciación del período fue de \$40.

Adicionalmente, debemos evaluar si hubo pérdida o ganancia en la venta del Edificio que se vendió por \$40. En la Tabla 13, se muestra como se calcula la pérdida o ganancia de la venta de un activo.

Tabla 13. Cálculo de la pérdida o ganancia en la venta de Activos

VALOR VENTA	40
(-) VALOR EN LIBROS (Valor de Compra – Depreciación)	40
(=) PERDIDAS O GANANCIA EN VENTA	0

Después de depurar la información y calcular las Adquisiciones, las ventas o dadas de baja de algún activo, la depreciación del período y la pérdida o ganancia en la venta de activos, se reemplaza, en la primera hoja de trabajo las aplicaciones en Maquinaria y Equipo Neto; Muebles y Enseres Neto y; Edificios y Terrenos neto, por la de adquisiciones en dicha columna y en la columna de fuentes se ubica las ventas de activos y la depreciación como concepto para calcular la GIF. Lo anterior se puede observar en el Gráfico 26.

FUENTES		APLICACIONES	
KTNO	23	Efectivo	54
Venta de Edificios y Terrenos	40	Adquisición de Maquinaria y Equipo	170
Activos Diferidos	1	Adquisición de Muebles y Enseres	60
Obligaciones Financieras LP	100	Obligaciones fras CP	11
Utilidad Neta	336	Dividendos	315
Depreciación	110	<b>TOTAL</b>	<b>610</b>
Ganancia en venta	-		
Pérdida en venta	-		
<b>TOTAL</b>	<b>610</b>		

Gráfico 26. Actualización de la primera hoja de trabajo con las cuentas para calcular la GIF.

### Paso No 6. Presentación del EFAF definitivo

La presentación del EFAF no es otra cosa que organizar la información de manera tal que permita evaluar las decisiones que se tomaron con respecto a las inversiones, la manera como se financió la empresa y si se repartieron dividendos. Por lo tanto, para evaluar si estas decisiones cumplieron con el principio de conformidad financiera se requiere distribuir las cuentas tanto de la columna de fuentes como de aplicaciones en sus diferentes clasificaciones.

**Recuerde que:**

Las fuentes y aplicaciones se clasifican de acuerdo a su proveniencia y donde sean aplicadas en:

FUENTES	APLICACIONES
Corto Plazo (FCP)	Corto Plazo (ACP)
Largo Plazo (FLP)	Largo Plazo (ALP)
Generación Interna de Fondos (GIF)	Dividendos
Disminución del KTNO	Aumento del KTNO

A continuación, en el Gráfico 27 se presentan la clasificación de las cuentas de la hoja de trabajo del EFAF.

FUENTES			APLICACIONES		
KTNO	23	CP	Efectivo	54	CP
Venta de Edificios y Terrenos	40	LP	Adquisición	170	LP
Activos Diferidos	1	LP	Adquisición	60	LP
Obligaciones Financieras LP	100	LP	Obligaciones	11	CP
Utilidad Neta	336	GIF	Dividendos	315	DIV
Depreciación	110	GIF	<b>TOTAL</b>	<b>610</b>	
Ganancia en venta	-	GIF			
Pérdida en venta	-	GIF			
<b>TOTAL</b>	<b>610</b>				

Gráfico 27. Clasificación de las cuentas de la hoja de trabajo del EFAF.

**Tenga presente que:**

En todo momento en la hoja de trabajo para desarrollar el EFAF la suma de las cuentas que componen las fuentes debe ser igual a la suma de las cuentas que componen las aplicaciones.

Finalmente, se agrupan según la clasificación cada una de las columnas de fuentes o aplicaciones y se obtiene la presentación clasificada del EFAF (Ver Gráfico 28).

FUENTES CP		23	APLICACIONES CP		65
KTNO		23	Efectivo		54
			Obligaciones financieras CP		11

FUENTES LP		141	APLICACIONES LP		230
Venta de Edificios y Terrenos		40	Adquisición de Maquinaria y Equipo		170
Activos Diferidos		1	Adquisición de Muebles y Enseres		60
Obligaciones Financieras LP		100			

GIF		446	Dividendos		315
GIF		446	KTNO		0

Gráfico 28. Presentación del EFAF.

### Paso No 7. Análisis del Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos

Como su nombre lo indica después de haber obtenido la presentación definitiva del EFAF se procede a evaluar si se cumple el principio de conformidad financiera.

**Recuerde que:**

El principio de conformidad financiera establece que las aplicaciones de corto plazo deberían ser financiadas con fuentes de corto plazo, las aplicaciones de largo plazo deberían ser financiadas con fuentes de largo plazo y la generación interna de fondos debe financiar en primer término el incremento en el capital de trabajo neto operativo. En segundo lugar, el reparto de dividendos y lo que quede debe aplicarse al endeudamiento de corto o largo plazo, de acuerdo, a los proyectos de crecimiento o a las políticas de la empresa.

Con el propósito de evaluar el cumplimiento con el principio de conformidad financiera se sugiere colocar los totales de la clasificación de las fuentes y las aplicaciones como se puede observar en el Gráfico 29.

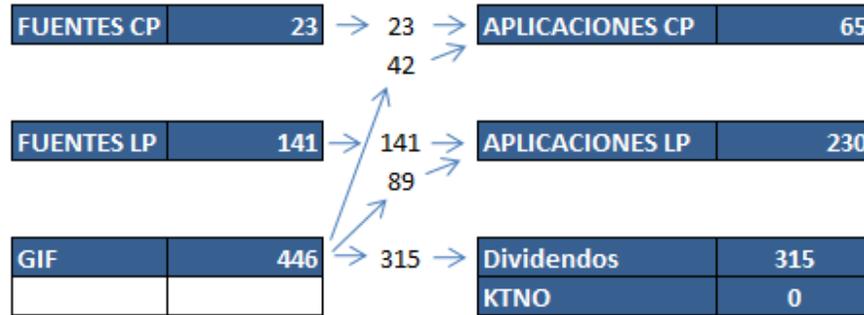


Gráfico 29. Análisis del Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos.

Como se puede observar en el Gráfico 29, las fuentes de corto plazo que fueron por concepto de disminución del KTNO financiaron solamente \$23 de las aplicaciones que fueron por \$65. Las fuentes de largo plazo invirtieron solamente \$141 de las aplicaciones que fueron por \$230 y la GIF financió los \$42 faltantes de las aplicaciones de corto plazo, los \$89 faltantes de las aplicaciones de largo plazo y el reparto de dividendos ya que no hubo incremento en el KTNO.

Por lo tanto, se puede considerar que, aunque las fuentes de corto y largo plazo no financiaron en su totalidad las aplicaciones de corto y largo plazo respectivamente, se puede concluir que se cumplió con el principio de conformidad financiera.

### Ejercicio de autoevaluación

#### Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos

Para la información financiera de la empresa seleccionada desarrolle los siguientes puntos:

1. Desarrollar el Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos.
2. Evaluar si se cumple el principio de conformidad financiera.

## 4.2. Estado de Flujo de Efectivo (EFE)

El Estado de Flujo de Efectivo como su nombre lo indica expresa el movimiento de los recursos totales en términos del efectivo. Por lo tanto, las cuentas del Estado de Resultados deberán ser expresadas en función de los movimientos de recursos que solamente implicaron movimiento de caja. A continuación se presentan los pasos para el cálculo del EFE.

### **Paso No 1. Cálculo del Efectivo Generado por la Operación (EGO).**

El efectivo generado por la operación es “la simple traducción del estado de resultados al idioma del efectivo” (García, 2009). El EGO se puede calcular de dos maneras que son descritas a continuación.

- ✚ **Método Directo:** consiste en desarrollar literalmente la definición del EGO que es traducir literalmente cada cuenta del Estado de Resultados en términos de efectivo que entró o salió de la caja de la empresa.

La primera cuenta que tiene el estado de resultados son las ventas, las cuales deben expresarse en términos de los recaudos de cuentas por cobrar, lo cual se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Total Recaudos} = \text{Cx}C \text{ iniciales} + \text{Ventas}(\text{contado y crédito}) - \text{Cx}C \text{ finales}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A se tiene:

$$\text{Total Recaudos} = 38 + 4023 - 45$$

$$\text{Total Recaudos} = 4016$$

La segunda cuenta que tiene el Estado de Resultados es el costo de la mercancía vendida, la cual debe expresarse en términos de los pagos hechos a proveedores, lo cual se obtiene de la siguiente manera:

- ✚ En primer lugar, se calculan las compras mediante el juego de inventarios, así:

$$\text{Compras} = \text{Costo de la mercancía vendida} + \text{inventario final} - \text{inventario inicial}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A se tiene:

$$\text{Compras} = 3150 + 833 - 975$$

$$\text{Compras} = 3008$$

- ✚ En segundo lugar, se calculan los pagos hechos a proveedores, reconstruyendo las cuentas por pagar de la siguiente manera:

$$\text{Total Pago a Proveedores} = \text{CxP iniciales} + \text{compras} - \text{CxP Finales}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A se tiene:

$$\text{Total Pago a Proveedores} = 162 + 3008 - 50$$

$$\text{Total Pago a Proveedores} = 3120$$

La tercera cuenta que tiene el Estado de Resultados son los gastos de administración y ventas, la cual se calcula de la siguiente manera:

- ✚ En primer lugar, se calculan los gastos efectivos causados de la siguiente manera:

$$\text{Gastos Efectivos Causados} = \text{Gastos del Período} - \text{Depreciaciones} - \text{Amortización de intangibles}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A se tiene:

$$\text{Gastos Efectivos Causados} = 245 - 110(\text{Valor de la depreciación calculado en el EFAF})$$

$$\text{Gastos Efectivos Causados} = 135$$

- ✚ En segundo lugar, se calculan los gastos desembolsados reconstruyendo las cuentas de gastos y prestaciones por pagar de la siguiente manera:

$$\text{Gastos pagados} = \text{Gastos por pagar iniciales} + \text{gastos efectivos causados} - \text{gastos por pagar finales}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A se tiene:

$$\text{Gatos Pagados} = 0 + 135 - 0$$

$$\text{Gatos Pagados} = 135$$

La cuarta cuenta que aparece en el Estado de Resultados son otros ingresos y otros egresos, los cuales deben expresarse en términos de otros ingresos efectivos y otros egresos efectivos de la siguiente manera:

$$\text{Otros ingresos efectivos} = \text{Otros ingresos} - \text{Ganancia en ventas de Activos}$$

Y

$$\text{Otros egresos efectivos} = \text{Otros egresos} - \text{Pérdida en ventas de Activos}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A, como no tiene en el Estado de Resultados otros ingresos ni otros egresos no es necesario desarrollar las fórmulas.

Los intereses, por ser una decisión de financiación, no son tenidos en cuenta por que no tienen relación con la operación.

La quinta cuenta que aparece en el Estado de Resultados son los impuestos y si en el Balance General aparecen impuestos por pagar en el pasivo corriente, se reconstruye la cuenta de impuestos pagados de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Subtotal Impuestos Pagados} \\ &= \text{Impuestos por pagar} + \text{impuestos del período} \\ &- \text{impuestos por pagar finales} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Impuestos Pagados} \\ &= \text{Subtotal Impuestos pagados} + \text{anticipo de impuestos final} \\ &- \text{anticipo de impuestos inicial} \end{aligned}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A, como no tiene en el Balance General en la cuenta de pasivos corrientes impuestos por pagar, ni en los activos corrientes la cuenta de anticipo de impuestos, el desarrollo de las fórmulas sería el siguiente:

$$\text{Subtotal Impuestos Pagados} = 0 + 224 - 0$$

$$\textit{Subtotal Impuestos Pagados} = 224$$

$$\textit{Total Impuestos Pagados} = 224 + 0 - 0$$

$$\textit{Total Impuestos Pagados} = 224$$

Después del desarrollo de la traducción literal de las cuentas del Estado de Resultados al idioma del efectivo se obtiene el Efectivo Generado por la Operación. A continuación en la Tabla 14, se presenta el cálculo del EGO para la empresa Producciones S.A de la siguiente manera:

Tabla 14. Cálculo del EGO por el método directo.

<b>Recaudos</b>	\$4016
<b>+Otros Ingresos</b>	\$0
<b>Total Ingresos de Efectivo</b>	\$4016
<b>Menos:</b>	
<b>Pago a Proveedores</b>	\$3120
<b>Gastos de Operación</b>	\$135
<b>Otros Egresos de Efectivo</b>	\$0
<b>Impuestos</b>	\$224
<b>Total Egresos de Efectivo</b>	\$3479
<b>EGO</b>	\$537

**El método Indirecto:** el método indirecto para calcular el EGO está dado por la siguiente fórmula:

$$\textit{EGO} = \textit{GIF} + \textit{intereses} \pm \textit{variación del KTNO}$$

Para el ejemplo de la empresa Producciones S.A. a continuación se presenta el cálculo del EGO por el método indirecto:

$$\textit{EGO} = 446 + 68 + 23$$

$$\textit{EGO} = 537$$

## Paso No 2. Primera Hoja de Trabajo del Estado de Flujo de Efectivo EFE

Este paso consiste en estructurar una hoja de trabajo con las mismas características del EFAF, esto significa que, en el lado izquierdo se colocan las fuentes pero, en términos de efectivo y, en el lado derecho las aplicaciones en términos de efectivo. Adicionalmente, se reemplaza en la presentación del EFAF aquellas cuentas que componen el EGO es decir, la GIF y la variación del KTNO y en el lado derecho se coloca la aplicación de efectivo realizada en el pago de los intereses. Por lo tanto, a continuación, en el Gráfico 30, se presenta la primera hoja de trabajo del EFE.

FUENTES		APLICACIONES	
EGO	537	Efectivo	54
Venta de Edificios y Terrenos	40	Adquisición de Maquinaria y Equipo	170
Activos Diferidos	1	Adquisición de Muebles y Enseres	60
Obligaciones Financieras LP	100	Obligaciones fras CP	11
		Dividendos	315
		Intereses	68
<b>TOTAL</b>	<b>678</b>	<b>TOTAL</b>	<b>678</b>

Gráfico 30. Primera Hoja de trabajo del EFE.

## Paso No 3. Presentación y Análisis del Estado de Flujo de Efectivo EFE

Oscar León García en su libro, *Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones*, propone clasificar el Estado de Flujo de Efectivo de la forma en que las decisiones de inversión, financiación y dividendos demandaron o proporcionaron efectivo y como el efectivo generado por la operación se destinó a esos propósitos. En el Gráfico 31, se presenta los movimientos de efectivo de la caja.



Gráfico 31. Resumen del movimiento de la Caja.

Por lo tanto, del Gráfico 31, se puede concluir que el efectivo ingresó a la caja por dos conceptos que son: el Efectivo Generado por la Operación EGO, y el efectivo proveniente de actividades de financiación. Por el contrario de la caja sale efectivo por tres conceptos que son: las decisiones de inversión, las decisiones de financiación y el reparto de dividendos. Las actividades de financiación y de inversión pueden demandar como proporcionar efectivo, y si el EGO da negativo es porque la operación demandó efectivo. A continuación, en el Gráfico 32, se presenta el EFE clasificado para la empresa Producciones S.A.

EFE	
EGO	537
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIACION</b>	<b>21</b>
OBG FRAS CP	- 11
OBG FRAS LP	100
INTERESES	- 68
CAPITAL	
<b>ACTIVIDADES DE INVERSION</b>	<b>- 189</b>
ADQ ACTIVOS	- 230
VENTA ACTIVOS	40
ACTIVOS DIFERIDOS	1
<b>DIVIDENDOS</b>	<b>- 315</b>
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>
(+)EFFECTIVO AÑO ANTERIOR	599
<b>(-) EFFECTIVO AÑO ACTUAL</b>	<b>653</b>

Gráfico 32. Presentación final del Estado de Flujo de Efectivo para la empresa Producciones S.A.

### Ejercicio de autoevaluación.

#### Estado de Flujo de Efectivo

Para la información financiera de la empresa seleccionada desarrolle el estado financiero Estado de Flujo de Efectivo EFE.

## 5. PISTAS DE APRENDIZAJE

### Tenga presente:

Los Gráficos del análisis vertical nos permiten visualizar de manera ágil como ha variado la participación porcentual de las principales cuentas del activo sobre el total del activo de una empresa y me permite evaluar si tiene coherencia con los porcentajes que, normalmente, deberían tener los activos según su actividad económica. En ningún momento el análisis vertical permite inferir la variación porcentual de una cuenta del activo con respecto al año anterior porque la cifra base, es decir, el total de activos varía de un año a otro.

### Tenga presente:

El concepto de Liquidez es la capacidad que tiene la empresa de contar con los activos corrientes, suficientes para atender su pasivo corriente o de corto plazo.

### Tenga presente:

Cuando se quiere comparar un resultado de una variable con respecto a un valor inicial, ese incremento o decremento porcentual se expresa de la siguiente manera:

$$P\% = \frac{VN - VB}{VB} \times 100$$

Dónde:

P%: Es el incremento o decremento porcentual

VN: Es el valor nuevo o final (el año actual)

VB: Es el valor inicial o base (el año anterior)

### Tenga presente:

Es importante analizar que la política de los días en promedio de recuperación de la cartera debe ser inferior a los días en promedio de pago a los proveedores.

**Tenga presente:**

Es importante analizar que los días en promedio de inventarios si sean adecuados de acuerdo al tipo de producto. Por lo tanto, se debe tener en cuenta:

- ✦ **El Producto:** el análisis del producto debe tener en cuenta que los días en promedio de inventario sean inferiores a la fecha en que el producto perece.
- ✦ **El Costo de Conservación o Mantenimiento:** si los costos de conservación o mantenimiento son muy elevados se deben tener un stock lo más pequeño y la menor cantidad de días posibles.
- ✦ **La Ubicación de los proveedores:** si los proveedores son locales, seguramente se tendrá una política de pocos días de inventario, pero por el contrario en la medida en que los proveedores estén más alejados, es decir, estén en cualquier parte del país o del exterior la empresa se verá en la necesidad de tener una política de mayores días de inventario.
- ✦ **La estacionalidad:** muchos productos deben ser fabricados o almacenados con anterioridad antes de las fechas importantes de venta pero no deben mantenerse inventarios de productos terminados para mucho tiempo porque se correría el riesgo de no venderse. Este es el caso de la ropa que por las estaciones pasa de moda de una estación a otra y luego para venderla es necesario recurrir a promociones.

**Tenga presente:**

La Rotación de cuentas por pagar es un indicador que permite establecer el número de veces en promedio que las cuentas por pagar son canceladas por la empresa en un período determinado.

$$\text{Rotación de cuentas por pagar} = \frac{\text{Compras a Crédito}}{\text{Cuentas por pagar promedio}}$$

Dónde:

$$\text{Costo de la Mercancía Vendida} = \text{Inventario Inicial} + \text{Compras} - \text{Inventario Final}$$

Por lo tanto:

$$\text{Compras} = \text{Costo de la Mercancía Vendida} + \text{Inventario Final} - \text{Inventario Inicial}$$

$$\text{Cuentas por Pagar promedio} = \frac{\text{Cuentas por Pagar inicial del periodo (o final del periodo anterior)} + \text{Cuentas por Pagar del final del periodo}}{2}$$

Con el cálculo de la rotación de cuentas por pagar se puede calcular los días que, en promedio, se pagó a proveedores. A continuación se presenta la fórmula del número de días en promedio de pago a proveedores.

$$\text{Días en promedio de cuentas por pagar} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de Cuentas por Pagar}}$$

**Tenga presente:** Un nivel de endeudamiento por encima del 60% es considerado elevado.

**Tenga presente:**

Para las empresas industriales un nivel de endeudamiento financiero es adecuado hasta máximo un 30% de las ventas.

Para las empresas comercializadoras un nivel de endeudamiento financiero es adecuado hasta máximo un 10% de las ventas.

Para cualquier tipo de empresa el impacto de la carga financiera no debe superar el 10% de las ventas.

**Tenga presente:**

El indicador de cobertura de intereses es considerado adecuado para la empresa en la medida en que este sea mucho mayor a 1.

**Tenga presente:**

Este indicador de concentración de la deuda en el corto plazo por sí solo no dice nada, debe ser analizado teniendo en cuenta la actividad económica de la empresa.

Por lo tanto, como se analizará en la unidad 3 las fuentes de financiación de corto plazo deben ser aplicada en activos corrientes o de corto plazo. Por ejemplo: una empresa industrial tiene normalmente una distribución equilibrada de sus activos entre corrientes y fijos, por lo tanto, su endeudamiento financiero debería tener también un equilibrio entre el corto y el largo plazo. Una empresa comercializadora, por lo contrario, tiene distribuidos sus activos en una mayor proporción en activos corrientes, por este motivo, se esperaría una mayor participación del pasivo corto plazo sobre el total pasivo.

**Recuerde que:**

El Capital de Trabajo Neto Operativo KTNO está conformado por las cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar a proveedores de Bienes y Servicios. El KTNO se calcula relacionando las anteriores cuentas en la siguiente expresión matemática:

$$\text{KTNO} = \text{Cuentas por Cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Proveedores de Bienes y Servicios}$$

**Tenga presente que:**

En todo momento en la hoja de trabajo para desarrollar el EFAF la suma de las cuentas que componen las fuentes debe ser igual a la suma de las cuentas que componen las aplicaciones

**Recuerde que:**

El principio de conformidad financiera establece que las aplicaciones de corto plazo deberían ser financiadas con fuentes de corto plazo, las aplicaciones de largo plazo deberían ser financiadas con fuentes de largo plazo y la generación interna de fondos debe financiar, en primer término, el incremento en el capital de trabajo neto operativo, en segundo lugar, el reparto de dividendos y lo que quede debe aplicarse al endeudamiento de corto o largo plazo, de acuerdo a los proyectos de crecimiento o a las políticas de la empresa.

## 6. GLOSARIO

**Activos:** recursos que tiene una empresa para desarrollar su objeto social.

**Pasivos:** recursos de terceros que son prestados a la empresa para financiar sus activos.

**Patrimonio:** recursos de los accionistas o dueños que son invertidos en la empresa para financiar sus activos.

**Costos:** es un concepto de egreso o salida de efectivo que tiene que ver con las actividades de producción o prestación del servicio.

**Gastos:** es un concepto de egreso o salida de efectivo que tiene que ver con las actividades administrativas y de ventas.

**Liquidez:** es un concepto que busca medir que activos corrientes tiene una empresa para cubrir sus obligaciones en el corto plazo.

**Rotación:** es un concepto que trata de medir la eficiencia con la que una empresa utiliza sus activos.

**Endeudamiento:** es un concepto que busca medir cuanto de los activos pertenece a los acreedores de la empresa.

**Leverage:** es un concepto que mide el apalancamiento que tiene la empresa entre el financiamiento con terceros y los recursos aportados por los accionistas.

**Rentabilidad:** es un concepto que mide la productividad de los recursos invertidos en un negocio.

**TMRR:** es la Rentabilidad Mínima de Retorno Requerida por los accionistas.

**RAN:** es la Rentabilidad del Activo Neto.

**ROE (Return on Equity):** es la Rentabilidad del Patrimonio.

**CK:** es el costo de capital que se define como el promedio ponderado de todas las fuentes de financiación que tiene una empresa.

**KTNO:** es el concepto de Capital de Trabajo Neto Operativo.

**CF:** es el concepto de Contribución Financiera.

**EBITDA (Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization):** es la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.

**EVA (Economic Value Added):** es un concepto que mide la generación o destrucción de valor de una empresa.

**ANDEO:** Activos Netos de Operación.

**UODI:** Utilidad Operativa Después de Impuestos.

**EFAF:** Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos.

**FCP:** Fuentes de Corto Plazo.

**FLP:** Fuentes de Largo Plazo.

**ACP:** Aplicaciones de Corto Plazo.

**ALP:** Aplicaciones de Largo Plazo.

**GIF:** Generación Interna de Fondos.

**EFE:** Estado de Flujo de Efectivo.

**EGO:** Efectivo Generado por la Operación.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

García, O.L. Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones. Cuarta Edición. Prensa Moderna Impresores. 2009.

Ortiz, H. Análisis Financiero Aplicado y Principios de Administración Financiera. 13ª. Edición. Editorial Cordilleras. 2006.

Agudelo, D. Y Fernández, A. Elementos Básicos de Matemáticas Financieras. 2ª Edición. Cargraphics S.A. 2000.

## 7.1. Referencia de Tablas Y Gráficos

Nombre imagen (jpg)	Título (módulo)	Dirección	Autor
Gráfico 1	Estructura General del estado Financiero-balance general	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 2	Estructura general-estado de resultados	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 1	Caracterización de los activos	Libro: Análisis Financiero Aplicado. Pag.160-161.	Héctor Ortiz Anaya
Gráfico 3	Análisis Vertical	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 4	Comportamiento cuentas principales	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 5	Análisis Vertical aplicado a los activos	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 6	Análisis Vertical aplicado a los pasivos	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 7	Comportamiento cuentas principales años 2003-2006	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 8	Análisis vertical	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 9	Composición del pasivo	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 10	Evaluación de la liquidez	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 11	Análisis vertical en Estado de Resultados	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 12	Cálculo de márgenes	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 2	Resultado de márgenes	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 13	Procedimiento de aplicación	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 14	Análisis Horizontal	Módulo Análisis	Juan Carlos Betancur

		Financiero	Betancur
Gráfico 15	Comportamiento del margen bruto	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 16	Comportamiento del margen operacional	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 3	Indicadores y parámetros	Libro: Análisis Financiero Aplicado. Pag.263	Héctor Ortiz Anaya
Gráfico 17	Fuentes y recursos de una empresa	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 18	Fórmula para GIF	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 19	Aplicación de los recursos	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 4	Conceptos	Libro: Administración financiera, Fundamentos y Aplicaciones. Pag.195.	Oscar León García
Gráfico 20	Desarrollo paso 1 y 2	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 21	Desarrollo paso 3	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 22	Cálculo del KTNO	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 23	Actualización	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 5	Información para cálculo GIF	Libro: Administración financiera, Fundamentos y Aplicaciones. Pag.200.	Oscar León García
Tabla 6	Cálculo de dividendos	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 24	Estado de resultados	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur

Gráfico 25	Actualización hoja 1	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 7	Información maquinaria y equipos	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 8	Desarrollo del cálculo	Libro: Administración financiera, Fundamentos y Aplicaciones. Pag.213.	Oscar León García
Tabla 9	Información de la cuenta de muebles	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 10	Desarrollo de cálculo	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 11	Información de la cuenta	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 12	Desarrollo de cálculos	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 13	Cálculo de pérdidas	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 26	Actualización hoja	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 27	Clasificación de las cuentas	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 28	Presentación del EFAF	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 29	Análisis del estado de fuentes	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Tabla 14	Cálculo del EGO	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 30	Primera hoja Cálculo del EFE	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 31	Resumen movimiento de caja	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur
Gráfico 32	Presentación final	Módulo Análisis Financiero	Juan Carlos Betancur Betancur